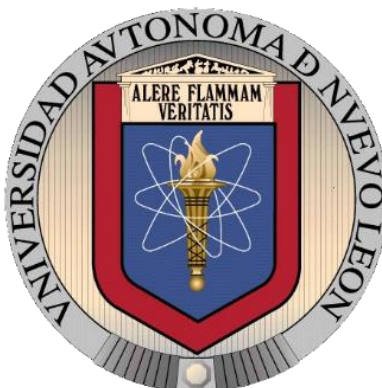


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES**



**ANÁLISIS DE LAS APLICACIONES DE LAS TIC'S A LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN EL  
ESTADO DE N.L.**

**Por**

**JESSICA ALEJANDRA HERNÁNDEZ CEPEDA**

**Como requisito parcial para obtener el Grado de  
MAESTRÍA EN CIENCIAS POLÍTICAS**

**Directora de Tesis**

**DRA. XÓCHITL AMALIA ARANGO MORALES**

**Co-Asesora de Tesis**

**DRA. OLGA NELLY ESTRADA ESPARZA**

**Monterrey, Nuevo León, México  
Mes y año**

## Índice general

<b>I.</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>1</b>
1.	Introducción .....	1
2.	Antecedentes.....	2
3.	Problema .....	3
4.	Justificación .....	4
5.	Objetivos.....	5
6.	Hipótesis (Preguntas) .....	6
7.	Marco conceptual.....	6
8.	Modelo de Investigación .....	8
9.	Diseño de Investigación.....	11
10.	Matriz de congruencia.....	13
<b>II.</b>	<b>SOPORTE TEÓRICO DE LAS VARIABLES .....</b>	<b>16</b>
11.	Introducción .....	16
12.	Uso de las Tecnologías de la Información en el Gobierno .....	21
13.	Las Tecnologías de la Información en la Administración Pública.....	23
14.	Aplicación del uso de las TIC's en el Gobierno Abierto .....	26
14.1	Open data.....	35
14.2	Big Data .....	36
14.3	Gobierno 2.0.....	38
15.	Gobierno Electrónico.....	39
16.	Diferencia entre Gobierno Abierto y Gobierno Electrónico.....	44
17.	Web 2.0.....	45
18.	Cloud.....	49
<b>III.</b>	<b>MÉTODO UTILIZADO PARA MEDIR LOS PORTALES WEB DE LOS MUNICIPIOS DE N.L.....</b>	<b>54</b>
<b>IV.</b>	<b>LOS HALLAZGOS DE LOS PORTALES WEB DE N.L.....</b>	<b>60</b>
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>68</b>
<b>VI.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>70</b>
<b>VII.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>I</b>

# **I. METODOLOGÍA**

## **1. Introducción**

El uso de las TIC's en la vida cotidiana las ha llevado a ser utilizadas como una herramienta en la Administración Pública, innovando en esta área, generando así las páginas electrónicas en los cuales los municipios buscan desarrollar participación de la ciudadanía para generar esa doble vía de intercambio de comunicación. El análisis descriptivo de los portales web del Estado de Nuevo León resulta más que interesante debido a que en este se puede observar en qué nivel de evolución se encuentran las páginas web de los municipios, y sobre qué aspectos necesitan ser trabajados. Cabe mencionar que estos portales web pueden mostrar al ciudadano que tan bien va la administración en curso o su decadencia, puede llegar a generar esa interacción que se busca en el gobierno y el ciudadano, que la opinión del ciudadano tenga voz.

De los 51 municipios que pertenecen a Nuevo León, solo 20 municipios cuentan con un sitio web, pero a pesar de que existe el portal, no quiere decir que cumple o cubre todas las características para poder generar esa doble vía de intercambio de opinión que se busca.

El análisis descriptivo de los portales web gubernamentales de N.L se evaluó con las características que tienen estos de acuerdo con la clasificación que le dan los autores Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán (como se citó en Arango 2014).

En este se hace notorio cómo la zona metropolitana es la que cubre en su mayoría con los aspectos, colocando al municipio de Apodaca como el municipio con elementos de mayor interacción en la página web, pero aun con grandes oportunidades de mejora; dejando muy en claro que aún quedan detalles en los cuales hay que evolucionar, pero estos se tienen que

ver como áreas de oportunidad en las cuales se puede mejorar para brindar una mejor relación entre el gobierno y el ciudadano.

## **2. Antecedentes**

Los niveles de evolución que se toman en la evaluación son las que utilizaron los autores Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán (como se citó en Arango 2014) en el año 2011 y 2012 en el cual ellos evalúan los portales de los Estados de México por medio del Índice de Gobierno Electrónico Estatal (IGEE); en su trabajo estos autores evalúan la evolución de los portales de gobierno electrónico de los Estados de México, desarrollándose bajo el enfoque de seis niveles de evolución los cuales son: Información, Interacción, Transacción, Integración y Participación: y cada uno de los niveles cuenta con sus características y elementos, los cuales dan como resultado una evaluación del desempeño de los portales web de los Estados de México. Nuevo León aparece como el cuarto lugar de su lista de “RANKING DEL IGEE 2011” (Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes&Sandoval-Almazán, 2012, p.11)

En lo que respecta a los portales web de los municipios de Nuevo León, estos cuentan con un estudio realizado por Arango (2014) en el cual, se analiza el enfoque evolutivo mediante un cuadro contrastivo de las características que cumplen los portales web de la zona metropolitana (Escobedo, Apodaca, San Nicolás de los Garza, Monterrey, San Pedro, Juárez, Santa Catarina y García) de Nuevo León. A partir de este análisis es de donde se obtuvo el cuadro para realizar el análisis descriptivo a los municipios del Estado de N.L. (incluida la zona metropolitana). Las evoluciones que presenta el cuadro son: la Presentación, Información, Interacción, Transacción, Integración y Participación política. Se coloca a San Nicolás de los

Garza, Monterrey y San Pedro como unos de los municipios más progresistas, debido a que cumplen con una de las dos características de participación política (Arango, 2014, p.20).

### **3. Problema**

El Gobierno busca estar al alcance de los ciudadanos, modernizarse, actualizarse e innovarse, para que la información, comunicación e incluso algunas transacciones se den de manera natural por medio de los portales web gubernamentales. He aquí la duda de qué tanto se ha avanzado en estos portales web para generar esa doble vía de comunicación, qué tanto se ha avanzado en las transacciones o que tan accesible es la información mediante estos sitios web.

Tradicionalmente, los servicios y trámites gubernamentales eran realizados personalmente en las ventanillas de atención de cada institución esto implicaba el realizar largas filas por un prolongando tiempo y llevar preparada la papelería o documentación requerida para dicho trámite, la cual no siempre se tenía muy en claro cuáles eran los papeles necesarios para ejecutar el proceso de manera correcta. El uso de las TIC's a través de los sitios web pueden brindar y mejorar muchos de estos servicios por ejemplo el pago de una multa: con anterioridad se tenía que ir a la institución de transito correspondiente al municipio, mostrar la multa elaborada por el oficial de tránsito y por último pasar a caja a pagar la infracción, todo esto de manera presencial. El proceso descrito con anterioridad se puede agilizar a través de una ventanilla virtual, beneficiando en ahorro de tiempo y papelería.

#### **4. Justificación**

Actualmente el uso de las TIC's se ha filtrado en nuestras vidas cotidianas, y no solo eso, sino de igual manera los avances respecto a tecnología. Actualmente se pueden realizar video llamadas, videoconferencias o incluso hacer llamadas desde el otro lado del mundo, constantemente estamos contactados y eso nos facilita el poder acceder a internet y buscar información.

El uso de las TIC's en el Gobierno busca generar una oportunidad de acercarse al ciudadano por medio de los portales web ya sea brindando transacciones, interactuar con el ciudadano o incluso escuchar su opinión; "la incorporación de tecnologías, redes de cómputo y software permiten brindar servicios públicos de manera más eficiente y eficaz, mediante el acortamiento de los tiempos y una mejor percepción de las demandas reales de los usuarios" (Bonina, 2005, p.2).

He aquí la importancia de las TIC's como una herramienta para el Gobierno. Las tecnologías van innovándose y renovándose, y para poder seguirle el paso a la humanidad hay que conectarnos mediante el uso estos portales web gubernamentales. El análisis descriptivo que se realiza en este estudio es para verificar hasta qué punto han evolucionado los portales web y que características no cumplen.

Un portal web gubernamental cumple con ciertas características, 1.- Presencia, 2.- Información, 3.- Interacción, 4.-Transacción, 5.-Integración y la 6.- Participación política. Cada una de ellas representa el nivel de evolución que tiene un sitio web, buscando llegar a la Participación política.

Este análisis busca evaluar hasta qué punto han evolucionado los portales web de los municipios de Nuevo León no solo con el fin de ver de lo que carecen si no con el objetivo de observar en que se necesita mejorar para brindar un mejor servicio hacia la ciudadanía.

## **5. Objetivos**

- 1.- Identificar la situación actual de las páginas web gubernamentales de los municipios del estado de Nuevo León.
- 2.- Identificar el nivel de evolución en el que se encuentran las páginas web gubernamentales de los municipios del estado de Nuevo León.
- 3.- Identificar los municipios del estado de Nuevo León que cumple los cinco niveles: Presencia, Información, Transacción, Integración y Participación política.
- 4.- Identificar los municipios del estado de Nuevo León que cumplen con mínimo una característica de los niveles: Presencia, Información, Transacción, Integración y Participación política.
- 5.- Identificar los municipios que cuentan con al menos cuatro niveles de: Presencia, Información, Transacción, Integración y Participación política.

## **6. Hipótesis (Preguntas)**

- 1.- ¿Cuántos municipios de Nuevo León tiene una página web gubernamental?
- 2.- ¿Cuál es el municipio de Nuevo León que cuenta con los cinco elementos de los niveles: Presencia, Información, Transacción, Integración y Participación política, o es el más próximo a cumplirlas?
- 3.- ¿Cuál es el municipio de Nuevo León que cuenta solo con el nivel Presencia?
- 4.- ¿De los cinco niveles Presencia, Información, Transacción, Integración y Participación política existe alguna de estos que no se presente en todos los municipios?

## **7. Marco conceptual**

La tecnología no solo genera información, si no que cada día nos conecta más, he aquí donde entra en acción el gobierno haciendo uso de las TIC's para desarrollar ese vínculo de doble vía entre el ciudadano y el gobierno.

Cotidianamente hacemos usos de las TIC's ya sea para realizar compras vía web, ocio o informarnos, entre más cosas; es inevitable que el gobierno se quede obsoleto en esta área, ignorando que parte de la ciudadanía hace uso de este medio, por ello es necesario que desarrolle su presencia mediante páginas web gubernamentales.



La modernización que debe sufrir la Administración Pública es abordar la implementación de un Gobierno Abierto para simplificar trámites, descentralizar la administración pública, generar plataformas digitales donde se represente al gobierno. Un Gobierno Abierto es aquel que genera una conversación con el ciudadano sobre sus necesidades y lo que él considera primordial, generando que sea más sencillo el identificar qué es un problema para él y de esa manera poder brindar un mejor servicio hacia el ciudadano dándoles soluciones tal como lo menciona Naser y Ramírez (2011).

La fusión de la Administración Pública con el uso de las TIC's es para brindar eficiencia, eficacia y transparencia, mediante un Gobierno Electrónico haciendo uso de sus pilares: la transparencia, participación ciudadana y la colaboración, tal y como lo aborda Naser y Ramírez (2011). La idea de que el gobierno utilice las TIC's le hará más sencillo el penetrar y difundirse en la ciudadanía. Generar páginas web que cumplan con ciertos requisitos facilita trámites, acceso a información, genera citas, transferencias de manera segura, etc., llegando a un punto donde estas se tienen que evaluar debido a que el elaborar una página solo con el fin de que esta tenga existencia sin deseos de evolucionar o generar algún bien solo son bits muertos. Menciona Sandoval-Almazán y Gil-García (como se citó en Sandoval-Alazán&Gil-García, 2008) que el análisis de las páginas web "consisten con el enfoque evolutivo, que parte del supuesto de que los portales de gobierno electrónico van madurando, adquiriendo nuevas funcionalidad y resolviendo problemas". Generar un sitio en internet con el objetivo de ir evolucionando no solo por comodidad del ciudadano si no con el propósito de comenzar a resolver problemas mediante estos.

Nuevo León es una ciudad de las más desarrolladas en México, siendo centro de negocios, industria y turismo. En lo que respecta a páginas web gubernamentales a nivel municipio, este cuenta con 20 portales web. Como ya se mencionó con anterioridad, solo la existencia de la página web no habla mucho sobre si realmente esta resuelve algún tipo de problema. Entonces, ¿cómo podemos saber si estas realmente han evolucionan o solo se quedan en presencia?, esto se puede realizar mediante un análisis descriptivo el cual verifica si los portales web de los municipios del estado de Nuevo León cuentan con la presencia de este y,

de ser así, hasta qué punto han evolucionado y cuales elementos son visibles o carecen de ellos.

Se elabora un cuadro descriptivo en el cual se exponen los niveles de evolución y los elementos que los componen. Este fue tomado de la investigación de Arango (2014) en la cual, este cuadro comienza desde el nivel más básico (“Presencia”) hasta llegar al último nivel (“Participación política”).

## **8. Modelo de Investigación**

El modelo empleado para medir los portales web de los municipios de N.L. es descriptivo, la investigación que se realiza se basa en un análisis descriptivo debido a que busca establecer ciertas propiedades, elementos y características a distintos niveles de evolución para entender hasta qué fase han llegado los portales web; es no experimental debido a que no se tiene control sobre la existencia de estos elementos en el portal web y no se pueden manipular; el análisis es transversal ya que este análisis aborda seis fases con distintos elementos cada una en un determinado tiempo de observación respecto al sitio web.

Esta evaluación fue elaborada por tres instituciones “El Centro de Investigación y Docencia Económica, la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad de las Américas, Puebla” (Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán, 2012, p. Resumen) dicho estudio compara la información de los portales, tomándola como un instrumento para la toma de decisiones y para el avance continuo de dichos portales. Dando como resultado de la dicha investigación un mecanismo que mide el nivel evolutivo en el que se encuentra el portal web,

llamando a este “Índice de Gobierno Electrónico Estatal” (Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán, 2012, p. Resumen).

El método de evaluación de las páginas web para la investigación de los autores Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán indican que fue evolucionando, la primera no fue nada más que recabar datos pero con un enfoque relacionado con las páginas de los estados de México con el fin de tener propios estándares; la segunda es que los estándares sean flexibles para irlos modificando de ser necesario; y por ultimo una evaluación de los sitios web; todas estas etapas fueron necesarias para desarrollar el instrumento de medición con el cual se evalúa a las páginas web. Cabe mencionar que este índice no mide la existencia del portal si no el hecho de que el ciudadano la utilice.

El cuestionario que realizan autores Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán tiene un enfoque de verificar si los portales web han evolucionan, tomando nuevas funcionalidades y solucionando problemas. Se divide en cinco niveles:

Información. Mide la comunicación que ocurre de manera horizontal en una sola vía, únicamente se despliega información sobre la administración publicas...Interacción. La comunicación entre el Gobierno y Ciudadano se da en dos vías, del emisor al receptor y viceversa, en donde se establecen canales para la interacción... Transacción. La comunicación que ocurre en esta etapa es entre el Gobierno y el Ciudadano se da de emisor a receptor y viceversa de manera muy similar al caso de interacción... Integración. La integración hace referencia a la capacidad de los portales de presentarse como una ventanilla única de atención al ciudadano haciendo transparente que agencia o agencias están a cargo de la entrega de servicios o información...Participación. Los portales de gobierno ofrecen al ciudadano la habilidad de socializar y convertirse de manera más plena en el interactuante. (Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán, 2012, p.1)

A estos cinco niveles de evolución se le agregara un sexto el cual es la Presencia de acuerdo con Almazán & Gil (2008) en este se evalúa y que cumpla con:

- Garantiza la presencia del portal web en Internet.
- Carece con motores de búsqueda.
- No se encuentra dividido por segmentos.
- Contiene la información telefónica de los servidores públicos y de la institución.
- No se puede realizar algún tipo de interacción por medio del portal web.

Entonces esta evaluación descriptiva llevada a cabo mediante la exploración de los portales web gubernamentales los cuales se verificaran hasta que fase evolutiva han llegado de las seis etapas evolutivas: 1.- Presencia, la cual significa que el portal debe de estar o existir en internet; 2.- Información, en esta se ve la existencia de datos de la administración; 3.- Interacción, el portal web debe de contar con motores de búsqueda e incluso el poder pedir información a través del portal web; 4.-Transacción, en la cuarta etapa ya es posible realizar pagos en línea de multas, tenencia etc.; 5.-Integración, el portal web cuenta con una ventanilla en la cual se pueden realizar distintas transacciones y la 6.- Participación política, es la última evolución la cual cubre todas al anteriores e incluye que el ciudadano tenga voz en las decisiones que se toman.

## **9. Diseño de Investigación**

La presente investigación es de tipo descriptiva.

La investigación descriptiva consiste en recolectar la información de portales web de los municipios del estado de Nuevo León midiendo el nivel en el que se encuentra y verificando si cumple con sus elementos como se muestra en el Cuadro 1.

Las variables que se tendrán en observación serán: Presencia, Información, Interacción, Transacción, Integración y la Participación política; con sus respectivos elementos; las cuales se muestran en el Cuadro 1. Con cada una de las características con las que tiene que contar cada nivel de evolución.

Cada portal que cuente con alguna característica de algún nivel será marcado con un círculo de color en este cuadro, haciendo referencia de que cuenta con este elemento en su portal.

Mostrando así en el cuadro las diferencias que existen respecto a sus portales web de los municipios del estado de Nuevo León.

Se comienza por explorar cuales municipios cuentan con un portal web gubernamental y que se tenga acceso a este; y a partir de ahí comenzar a evaluar hasta qué punto ha llegado en los seis niveles dándonos como resultado a los municipios que solo se han quedado en presencia hasta cuales han podido estar cerca de cumplir con las seis fases.

Marcando el municipio que cumple con el elemento, y a partir de la elaboración de un cuadro similar al Cuadro 1 pero marcado con los municipios se comenzara a analizar sobre que carece o con que beneficios cuenta hacia el ciudadano.

Cuadro1. Niveles de evolución y sus elementos.

Presentación	Información	Interacción	Transacción	Integración	Participación política
Garantiza presencia en internet	Engloba variedad de sitios gubernamentales	Interacción entre ciudadanos y departamentos gubernamentales	La página utiliza el potencial de internet para proveer servicios públicos	Brindar muchos servicios a partir de una ventanilla integral	El ciudadano no solo interactúa con su gobierno que utiliza los servicios por internet, se da intercambio de información
Carece de motores de búsqueda	Sirve como página inicial para proceder a otras	Se puede acceder a leyes, publicaciones, reportes	El ciudadano puede realizar transacciones seguras y rápidas	Acceso a todos los servicios de diferentes dependencias gubernamentales o niveles de gobierno	Participa en la toma de decisiones
No está dividido por segmentos	La información es más actualizada y especializada	Motores de búsqueda y la suscripción electrónica a noticias relacionadas con el sitio gubernamental	Permite personalizar las funciones según el tipo de usuario	Se ofrecen servicios en línea de acuerdo con las necesidades de los ciudadanos	
Contiene información básica para contactar telefónicamente	Cuenta con motores de búsqueda interna y/o externa	Cuenta con correo electrónico de funcionarios y servicios públicos			
No realiza ninguna interacción mediante internet					

Elaboración: Elaboración propia con información de Arango 2014:1

## 10. Matriz de congruencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MARCO TEÓRICO	VARIABLES	MÉTODO	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
¿En qué medida o nivel han evolucionado los portales web de los municipios de Nuevo León?	1.- ¿Cuántos municipios de Nuevo León tiene una página web gubernamental? 2.- ¿Cuál es el municipio de Nuevo León que cuenta con los cinco elementos con los niveles: Presencia, Información, Transacción, Integración y Participación política, o es el más próximo a cumplirlas? 3.- ¿Cuál es el municipio de Nuevo León que cuenta solo con el nivel Presencia? 4.- ¿De los cinco niveles Presencia, Información, Transacción, Integración y Participación política existe alguna de estos que no se presente en todos los municipios?	Elaborar un diagnóstico descriptivo del nivel de evolución en el que se encuentran los portales web de los municipios de Nuevo León.	1.- Identificar la situación actual de las páginas web gubernamentales de los municipios del estado de Nuevo León. 2.- Identificar el nivel de evolución en el que se encuentran las páginas web gubernamentales de los municipios del estado de Nuevo León. 3.- Identificar los municipios del estado de Nuevo León que cumple los cinco niveles: Presencia, Información, Transacción, Integración y Participación política. 4.- Identificar los municipios del estado de Nuevo León que cumplen con mínimo una características de los niveles: Presencia, Información, Transacción,	Luna, Duarte, Gil- García, Luna- Reyes y Sandoval- Almazán  Arango	Presencia Información Interacción Transacción Integración Participación política	Método descriptivo	Es un índice de evolución que consta de seis niveles: <ul style="list-style-type: none"><li>• Presencia:</li><li>- Garantiza presencia en internet.</li><li>- Cuenta con motores de búsqueda.</li><li>- Se encuentra dividido por segmentos.</li><li>- Contiene información básica para contactar: telefónicamente</li><li>- No realiza ninguna interacción mediante internet.</li><li>• Información:</li><li>- Engloba variedad de sitios gubernamentales.</li><li>- Sirve como página inicial para proceder a otras.</li><li>- La información es más actualizada y especializada.</li><li>- Cuenta con motores de búsqueda interna y/o externa.</li><li>• Interacción</li></ul>

								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción entre ciudadanos y departamentos gubernamentales.</li> <li>- Se puede acceder a leyes, publicaciones, reportes.</li> <li>- Motores de búsqueda y la suscripción electrónica a noticias relacionadas con el sitio gubernamental.</li> <li>- Cuenta con correo electrónico de funcionarios y servidores públicos.</li> <li>• Transacción</li> <li>- La página utiliza el potencial de internet para proveer servicios públicos.</li> <li>- El ciudadano puede realizar transacciones seguras y rápidas.</li> <li>- Permite personalizar las funciones según el tipo de usuario.</li> <li>• Integración</li> <li>- Brindar muchos servicios a partir de una ventanilla integral.</li> </ul>
								<p>Integración y Participación política.</p> <p>5.- Identificar los municipios que cuentan con al menos cuatro niveles de: Presencia, Información, Transacción, Integración y Participación política.</p>



-	Aceso a todos los servicios de diferentes dependencias gubernamentales o niveles de gobierno.							
-	Se ofrece servicios en línea de acuerdo con las necesidades de los ciudadanos.							
•	Participación política							
-	El ciudadano no solo interactúa con su gobierno que utiliza los servicios por internet.							
-	Participa en la toma de decisiones.							

## **II. SOPORTE TEÓRICO DE LAS VARIABLES**

### **11. Introducción**

En el trabajo presente se aborda la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) a la administración pública en la zona de Nuevo León ya que es esencial el uso de los avances tecnológicos en el Gobierno para llegar a un Gobierno Abierto; dando una importancia a ciertos elementos para poderla llevar a cabo como por ejemplo el Gobierno electrónico, la Nube, los Datos Abiertos, entre otras que son útiles para el desarrollo del Gobierno Abierto; y de importancia para este tema de estudio.

Como se sabe, Nuevo León (Arango, 2014) es una zona industrial de la parte Norte del país que cuenta con un continuo desarrollo económico lo cual lo postula como uno de los estados con más riquezas en México. Debido a esto es de nuestro interés realizar un análisis descriptivo acerca de las páginas web de todos los municipios del Estado de Nuevo León.

Este trabajo presenta los siguientes capítulos y subcapítulos:

En el capítulo 1 se aborda el uso de las Tecnologías de la Información en el Gobierno (TIC) las cuales se pueden usar como el medio para compartir información, archivos o documentos, de esta manera el Gobierno la puede utilizar como una herramienta con la cual busca innovar y crecer; se puede ver como un mecanismo para desarrollar el vínculo entre las instituciones y el ciudadano; sin duda cada día es más esencial el uso de las TIC's en el Gobierno, ya que estas se utilizan de manera cotidiana en nuestras vidas. La aplicación de las TIC's en el Gobierno trae consigo distintas herramientas como el Gobierno Abierto, el Gobierno Electrónico, la WEB 2.0, los Datos Abiertos, entre otras más que se describirán en este documento.

En el capítulo 2 se habla respecto a las Tecnologías de la Información en la Administración Pública haciendo uso de las TIC's como una herramienta buscando el simplificar los trámites, ahorrar tiempo y papel, que el traslado de esta información se dé de manera sencilla y la interacción ya sea entre las mismas instituciones o con el ciudadano se dé de una manera más amenas.

El uso constante de las TIC's en la vida cotidiana, ha abierto nuevas maneras de llevar acabo la Administración Pública. Buscando favorecer la burocracia y dejar atrás lo que no esté funcionando en ella, para brindar un mejor servicio al ciudadano. El desear innovar en la Administración Pública viene acompañado con la modernización y la adaptación de esta, las cuales nacen de las demandas sociales para poder brindar un buen servicio público, no fiándose solo de poseer el equipo si no, de igual manera, que se tenga el conocimiento para poder utilizarlo.

En el capítulo 3 se menciona la Aplicación del uso de las TIC's en el Gobierno Abierto. El implemento de las TIC's en el gobierno para desarrollar un lazo entre la ciudadanía y el gobierno trajo consigo el desarrollar un Gobierno Abierto el cual busca en sus ciudadanos capacidad y sabiduría para brindar o cooperar ya sea con ideas, programas o contribuir de alguna manera hacia el Gobierno. El Gobierno Abierto se basa en los elementos de Transparencia, Rendición de Cuentas, Participación Ciudadana, Colaboración e Innovación y Tecnología, todos ellos para fortalecer la relación entre Gobierno y ciudadano con el objetivo de que este se sienta participe en la toma de decisiones. La Transparencia busca el brindar la información para el ciudadano y que esta sea correcta y que realmente se tenga acceso a esta; se necesita que el Gobierno desarrolle programas, espacios o iniciativas para incentivar al ciudadano a participar, a esto se le llama Participación ciudadana. Todos y cada uno de los actores ya sea privado, público o ciudadano deben de contribuir a generar espacios de colaboración; respecto a la Rendición de Cuentas es que el servidor público o institución obedezca ya sean normas o procedimientos para poder justificar sus acciones; el uso de la tecnología es una herramienta para el Gobierno abierto, pero innovar respecto a su uso es aún más elemental ya sea por programas web o espacios cibernéticos. A lo largo de este trabajo se

expondrá más detalladamente cada uno de los elementos y distintas opiniones sobre los elementos principales de un Gobierno Abierto. Un Gobierno Abierto hace uso de las TIC's para brindar la transparencia y que el ciudadano cuente con la información para tomar decisiones si este desea participar o colaborar respecto al gobierno y que el gobierno le de ese espacio al ciudadano, que el ciudadano cuente con la información sobre las acciones del servidor público o la institución y de ser posible que este aporte ideas, entonces un Gobierno Abierto busca brindar o desarrollar un vínculo entre el ciudadano y el gobierno.

Como subtema de Gobierno Abierto en el capítulo 3.1 alude sobre los Datos Abiertos lo cual se basa en que la información esté disponible para cualquier usuario, de sencillo acceso, que se pueda reutilizar, redistribuir y usar incontables veces sin límites en estos tres últimos, buscando hacer que la información esté disponible para que esta no se encuentre sesgada.

Como segundo subtema de Gobierno Abierto en el capítulo 3.2 se enuncia acerca de *Big Data*. Al referirnos a este no solo se habla del gran conjunto de datos que hay sino del análisis que se puede hacer sobre esos datos; esta información se genera a partir de nosotros por ejemplos al realizar una llamada telefónica, hacer uso de tarjetas, etcétera. El *Big Data* cuenta con tres características que son “el Volumen, la Variedad y la Velocidad” (Salvador, 2014, p.5) cada una de ellas son elementales en esta desde la cantidad de información que hay hasta la variedad que hay de esta información y la rapidez con la cual llega esta información. Y esta herramienta puede ser utilizada para generar más información y beneficiar o puede convertirse en información con la cual solo cuenten algunos generando exclusión.

Como tercer subtema de Gobierno Abierto en el capítulo 3.3 se aborda respecto al Gobierno 2.0 está también hace uso de la web 2.0 y la Nube usándolas como medio de comunicación con la ciudadanía, haciendo que el Gobierno esté presente los 7 días de la semana las 24 horas los 365 días del año. Se señala como un sitio donde el ciudadano se encuentra más conectado que nunca y con una gran iniciativa para solucionar problemas y tener participación en el gobierno.

En el capítulo 4 se habla del Gobierno Electrónico el cual pareciera que desea digitalizar la burocracia lo cual es tomarla de una manera superficial, esta busca el simplificar los trámites, que se vuelvan sencillos y de fácil acceso, sin importar distancia, lugar o tiempo; busca brindar eficiencia, efectividad y transparencia en la burocracia. El Gobierno Electrónico busca innovarse en las TIC's para desarrollar una sociedad de información más transparente, con información, que la burocracia disminuya y que se pueda ahorrar tiempo, costo y papelería. El Gobierno Electrónico no solo se centra en la parte de burocracia si no también se puede observar como una herramienta para desarrollar contacto entre Gobierno-Gobierno, Gobierno-Ciudadano, Gobierno-Negocio o Gobierno-Empleado; cada una de estas con el objetivo de crear una vinculación entre sí. Se abordan ventajas y desventajas tales como: el ahorro de tiempo al realizar algún trámite o la disminución de costos al realizar algún tipo de trámite, lo cual se puede ver como algo positivo para el ciudadano, pero también se pueden presentar obstáculos en su aplicación como no contar con la infraestructura tecnológica o falta de conocimiento hacia el uso de la tecnología entre otras. Brindándole al ciudadano no solo información, si no también, que el mismo genere su información y que haga uso de esta para tener participación en la política pasando de ser espectador a un elemento activo a esta.

En el capítulo 5 se comenta sobre las diferencias entre un Gobierno Abierto y un Gobierno Electrónico. Por un lado, el Gobierno Abierto busca desarrollar un vínculo mediante ciertos elementos mientras que el Gobierno Electrónico va dirigido hacia la digitalización de la burocracia.

En el capítulo 6 se enuncia referente a la Web 2.0 como ese medio de comunicación hacia la ciudadanía haciendo uso ya sea de Wikipedia, Facebook, Twitter entre otros sitios web, usándolas como medio de comunicación para promover la colaboración o la participación, buscando un flujo de información hasta llegar a fortalecer la relación entre ciudadano e institución. El acceso de las Web 2.0 se puede dar desde un celular hasta un ordenador y por lo general no tiene algún tipo de costo, pero esta información que se genera si no tiene algún sentido entonces deja de ser información necesaria y solo está ahí sin utilidad; y de igual manera depende del tipo de uso que se le dé a esta para generar algo positivo o negativo.

En el capítulo 7 se presenta la Nube. Se nos lleva a plantearnos qué hacer con tanta información, he aquí donde entra la Nube ya que esta funciona como un almacén de información por el cual no debemos de preocuparnos por el espacio. La Nube está dividida en distintos modelos como Nube pública, Nube privada, Nube comunitaria y la Nube híbrida, junto con tres modelos de tecnología que son *Cloud Software as a Service*, *Cloud Platform as a Service* y *Cloud Infrastructure as a Service*, y cada uno de los modelos mencionados está descrito en este documento. Se menciona las características con las que debe contar los modelos de tecnología, de igual manera se abordan las ventajas que trae el uso de la Nube como el acceso a la información, la disponibilidad de este servicio, su fácil accesibilidad, entre otras; junto con aspectos en contra en que puede caer el servicio ya sea por fallas del mismo o por desastres naturales, el acceso a la información lo tendrán terceras personas, que se dependa de la tecnología para hacer uso de este, entre otras.

El capítulo 8 trata sobre el método descriptivo utilizado para evaluar las páginas web de los municipios de Nuevo León que cuentan con dicho portal web; en el cual se mencionan los componentes de los portales web comenzando desde la información como algo básico hasta la etapa de participación política, teniendo como fuente de información el trabajo de investigación de la autora Arango en el cual ella evalúa los portales web de los municipios de la zona metropolitana de Nuevo León con el método de Sandoval y Gil; mismo que utilice para realizar esta investigación.

En el capítulo 9 se realiza la evaluación de los municipios que cuentan con el portal web las cuales se verifican si cumplen con las etapas de presentación, información, interacción, transacción, integración y participación política; la cual se expresa en una tabla; realizando así la evaluación de los municipios que cumplen con las características que plantean la investigadora Arango basado en el método de Sandoval y Gil.

## **12. Uso de las Tecnologías de la Información en el Gobierno**

A lo largo de la historia se han dado grandes avances en especial en el área cibernética creando así nuevas áreas con relación a las políticas, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con el objetivo de ser utilizadas como un medio para que el gobierno pueda rendir cuentas, dar transparencia, escuchar a los ciudadanos, entre otros beneficios. Tratando de establecer una forma de lazo entre la ciudadanía y el gobierno; intentando dejar la indiferencia y la ausencia de la participación ciudadana como parte del pasado.

Un concepto clave y elemental de todo esto son Tecnologías de la Información y Comunicación la cual la Estrategia Digital Nacional Gobierno de la República (2013) la define como: “medios de información y canales de comunicación integrados en una misma herramienta tecnológica que permiten una comunicación interactiva, capaz de generar información y compartir conocimiento” (p.41).

Es decir, las TIC's se pueden ver como la tecnología que hace posible la comunicación a distancia ayudando al intercambio y difusión de información por medio ya sea del celular, la televisión, la Tablet, el ordenador, etc. El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación como medio de comunicación puede ser empujado por cualquiera tanto ciudadanos como empresas o gobierno; ya sea para compartir información o simplemente con uso de ocio.

La idea de innovación, de hacer las cosas como no se han hecho antes, logrando así hacer frente a los problemas actuales utilizando las:

TIC, abarcan de manera flexible las áreas de informática, telecomunicaciones y contenido digitales, estos, a su vez, conforman un conjunto que reúne cine, televisión, radio, editoriales de libros y revistas, producción y exploración de juegos electrónicos, etc., en un todo que claramente es mucho mayor que la suma de sus partes. De este modo las TIC subliman el principal factor de integración, como es la convergencia tecnológica. (Rodríguez, Liay & Brachetta, 2011, p.11)

El uso de las TIC's no solo es una herramienta si no el medio por el cual las instituciones pueden utilizar para dar o crear el vínculo entre el ciudadano y los organismos gubernamentales para dar acceso a información, transparencia, rendición de cuentas, entre un sinnúmero de aplicaciones que se pueden desarrollar en base a esta.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación generan un impacto o alcance en:

las tareas de Administración y Gobierno de las Entidades Públicas se ha puesto de manifiesto a través de la participación ciudadana en los asuntos políticos, de la prestación de servicios online, de la transparencia y rendición de cuentas y en la gestión interna de la entidad. (Vargas, 2011, p.2)

La aplicación de las TIC's en el gobierno ha dado paso a diferentes modelos de gobiernos digitales, tales como Gobierno Abierto, *E-government*, Web 2.0, etcétera; más adelante se hablará de cada una de ellas. Por ello la importancia de definir las Tecnologías de la Información y Comunicación ya que es utilizada como una herramienta básica y necesaria para los tipos de gobierno que mencionaremos adelante.

Las TIC's son usadas como un medio para llegar a metas y brindar un servicio a los ciudadanos eficientemente de parte del gobierno. Tratando de evitar a:



Los analfabetos en nuevas tecnologías serán los excluidos de la sociedad futura. Se debe entender por analfabeto el ciudadano que no sea capaz de acceder a la información, pero también aquél que no sepa seleccionarla, que no la comprenda o que no sepa interpretarla críticamente, he aquí la clave para desarrollar un gobierno electrónico integral, que no solo se enfoque en cuestiones tecnológicas, de gestión o jurídicas, sino aquel que también busque la educación de sus usuarios, mediante un desarrollo global, continua y a la largo plazo. (Munive, 2008, p.2)

El uso adecuado de las TIC's se presenta como una herramienta que facilita la relación entre las personas, y en este caso entre el ciudadano y el gobierno. Se puede observar que las Tecnologías de la Información y Comunicación no solo buscan desarrollarse en un ambiente tecnológico si no que busca incluir al ciudadano para que este seleccione, comprenda y analice la información obtenida; y de esta manera seguir innovándose a sí misma continuamente.

“Las tecnologías de información y comunicación han acompañado a las administraciones públicas como una de las fuentes de mejora e innovación más notable durante los últimos años” (Criado & Gil-García, 2013, p.4).

### **13. Las Tecnologías de la Información en la Administración Pública**

El constante uso del internet en la vida cotidiana y el crecimiento continuo de la tecnología trajo consigo una modificación respecto a cómo estaba funcionando la Administración Pública. Trayendo consigo el uso de las TIC's como herramienta en la Administración Pública, ahora es un elemento básico en la gestión pública, con la visión de poder ser implementadas para mejorar y hacer uso de esta área digital, ya sea hacia una actividad administrativa. Como todo tiene un inicio, esta comenzó en:

la primera década del siglo XXI y en pleno auge económico, ha estado motivada por la investigación y desarrollo de nuevos sistemas de información que aborden con garantías la implantación de la administración electrónica en las áreas de las AA.PP. orientadas a la actividad económica (recaudación, contabilidad, intervención, tesorería, patrimonio, nóminas) frente a la administrativa (estadística, registro, contratación, recursos humanos) siendo su principal protagonista la firma electrónica reconocida así como la consolidación de terceras partes de confianza y entidades de certificación. (Pardo, 2011, p.118)

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Administración Pública es con el propósito de agilizar trámites, ahorrar tiempo, y hacer uso de estas en distintas áreas como se menciona arriba de recaudación, contabilidad, tesorería y otras. Todo esto deja al alcance y comodidad del ciudadano ciertos servicios logrando así una mejora administrativa.

Menciona Gartner (como se citó en Avila,2008) que se “define e-gobierno como la innovación continua de los servicios, la participación de los ciudadanos y la forma de gobernar mediante la transformación de las relaciones externas e internas a través de la tecnología, Internet y las nuevas formas de comunicación”. Pretendiendo ofrecer al ciudadano una administración pública la cual tenga como herramienta las TIC’s, Internet y demás avances tecnológicos que se puedan aplicar a este. La aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el gobierno busca innovar no solo en la tecnología si no en su uso, es decir las TIC’s pueden ser utilizadas tanto para llevar a cabo algún trámite como simplemente para pasar el rato; pero el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la administración busca simplificar como ya se mencionó anteriormente tramites y ahorrar tiempo a la hora de realizarlo.

Menciona Béjar (como se citó en Cortés, 2008) que el objetivo de “la administración es la ciencia cuyo objeto es la coordinación de la totalidad de los elementos (humanos, materiales y técnicos) tendentes a la obtención de un resultado buscado de la mejor manera posible”. Menciona Cortes (2008) que el uso de las TIC’s en la Administración Pública se aplican para brindar un bien al ciudadano y, respecto a la burocracia, que estas dejen aún lado la manera

vieja de trabajar e innoven para poder hacer frente a todo aquello que les entorpezca y brindar un mejor servicio. Lo cual implica transformar o modificar a la Administración Pública para brindar y mejorar los servicios públicos.

Decir que las Tecnologías de la Información y Comunicación se aplican en la Administración Pública es un paso a la modernización lo cual menciona García (como se citó en Munive, 2008) que esto “significa adaptación al entorno, por tanto, cuando nos referimos a las administraciones públicas, la modernización corresponderá a la adaptación a las nuevas demandas sociales a través de una transformación organizativa y cultural en la prestación de servicios públicos”. Es fundamental que la Administración Pública comprenda que se tiene a una ciudadanía más informada y conectada entre sí; buscando establecer una ruta que prevenga los obstáculos que se puedan presentar al hacer uso de las TIC’s en esta área. No solo pensando que con tener el equipo bastara si no entender que el uso adecuado de este brindara tanto para Administración como para la ciudadanía un bien común.

El modificar a la Administración Pública nos habla de una inclusión de las TIC’s como parte de esta, la innovación busca la:

modernización de los elementos básicos de comunicación y soporte de la información dará pie a nuevos agentes del cambio. Estamos sin duda en los albores de una nueva era en la Función Pública, donde organismos, funcionarios y empresas públicas están (estarán) en la Red, a unos pocos clics de distancia de otras AA.PP., ciudadanos y empresas. (Pardo, 2011, p.106)

El incluir a las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Administración Pública es buscar el modernizar en esta área para brindar una mejor comunicación entre ciudadano y gobierno, y no solo ellos si no de igual manera entres las instituciones y las empresas, todos conectados en una misma red.

Menciona la Asociación Profesional del Cuerpo Superior de Sistema y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado (como citó Munive, 2008), “existen dos procesos básicos en la modernización de las administraciones:

- Burocratización de los métodos de trabajo: creación de normas precisas que gobiernen la conducta organizativa.
- Mecanización: introducción de las nuevas tecnologías en la administración pública”.

No solo se busca modificar a la Administración Pública sino de hacer un uso adecuado de las TIC's en esta como una herramienta que brinde transparencia, reducción de costo, simplificar trámites, desarrollar eficiencia y eficacia a la hora de llevar a cabo sus funciones.

#### **14. Aplicación del uso de las TIC's en el Gobierno Abierto**

Con la transcendencia de las tecnologías llegaron nuevas incertidumbres respecto a los nuevos tipos de relación o lazos entre la ciudadanía y su gobierno. A mediados de los 90's, se consideró a las TIC's como una herramienta para el uso de la gestión de los gobiernos. Haciendo así que las Tecnologías de la Información y Comunicación se incluyeran en los nuevos gobiernos desarrollando un Gobierno Abierto este “surge como necesidad de estar conectado con el ciudadano y disminuir los índices de opacidad, pero fundamentalmente por el derecho que tienen los ciudadanos a estar informados sobre las cuestiones que atañen al gobierno...” (Morales, 2014, p.4), no solo se ve como método para combatir la falta de transparencia si no

también se puede definir de la siguiente manera de acuerdo a la revista de Xarxa d'Innovació Pública (2014):

Gobierno abierto es aquel que reconoce las capacidades y la sabiduría de la ciudadanía, y por eso la escucha, conversa y busca su contribución en la definición y producción de los servicios que impulsa la administración.

Gobierno abierto es aquel que abre su conocimiento y lo comparte porque es consciente de que así genera valor añadido y riqueza social.

¡El gobierno abierto es un gobierno basado en la colaboración de todos! (p.9)

El Gobierno Abierto no solo se da en la publicación de información o datos si no busca el establecer entre el ciudadano y el gobierno un lazo o dialogo de doble vía; tomando como base los elementos del Gobierno Abierto tal como la transparencia, la rendición de cuentas, la participación ciudadana y la colaboración entre distintos actores; para generar o motivar la inclusión de la ciudadanía en el gobierno.

El concepto de Gobierno Abierto “surge por la creencia que el acceso a información de gobierno por parte de los ciudadanos es un derecho esencial que fortalece el ejercicio democrático” (Naser & Concha, 2011, p.13).

No hay que olvidar que la aplicación de la tecnología en este tipo de gestiones públicas le da el cimiento para crear modernización y eficacia al Estado, brinda transparencia tanto lo interno como en lo externo, reduce los costos, aporta para una descentralización y la principal función da esa participación ciudadana (Naser & Ramírez, 2014).

Al Gobierno Abierto se le:

postula como un renovado paradigma de reforma del Estado y modernización de la administración pública a partir de una nueva forma de articular las iniciativas de transparencia, participación ciudadana y colaboración de diversos actores para la coproducción de valor público (Ramírez & Dassen, 2014, p.1)

El hablar de un Gobierno Abierto consiste en que las decisiones que se tomen sean en conjunto con la ciudadanía, generando nuevas ideas para mejorar las actividades públicas para desarrollar transparencia, participación ciudadana y colaboración; menciona Dassen & Cruz (2012) que un Gobierno Abierto enmarca:

i) mejorar los niveles de transparencia y acceso a la información mediante la apertura de datos públicos (para ejercer control social y rendición de cuentas) la reutilización de la información del sector público (para promover la innovación y el desarrollo económico); ii) facilitar la participación de la ciudadanía en el diseño y la implementación de las políticas públicas (e incidir en la toma de decisiones) y iii) favorecer la generación de espacios de colaboración entre los diversos actores, particularmente entre las administraciones públicas, la sociedad civil y el sector privado, para co-diseñar y/o co-producir valor público. (p.41)

Los que busca generar principalmente un Gobierno Abierto son el acceso a la información y que a su vez genera la transparencia; desarrollar la participación por parte de la ciudadanía hacia las políticas públicas, buscando que exista la comunicación en doble vía y por último que todos los actores involucrados colaboren entre sí. El 21 de enero de 2009 proclama el presidente Barack Obama en el “Memorando de Transparencia y el Gobierno Abierto” (como se citó en Dassen & Cruz, 2012), los tres términos que definen al Gobierno Abierto de la siguiente manera:

Transparencia: Un gobierno transparente proporciona información sobre o que está haciendo, sobre sus planes de actuación, sus fuente de datos y sobre aquello de lo que puede responsabilizárselo frente a la sociedad. Ello fomenta y promueve la rendición de cuentas de la administración ante la ciudadanía y un permanente control social.

Participación: Un gobierno participativo promueve el derecho de la ciudadanía a colaborar activamente en la formulación de políticas públicas y facilita el camino para que las administraciones públicas se beneficien del conocimiento, de las ideas y de la experiencia de los ciudadanos. Promueve la creación de nuevo espacios de encuentro que favorezcan el protagonismo y la implicación de los ciudadanos en los asuntos públicos.

Colaboración: Un gobierno colaborativo compromete e implica a los ciudadanos y demás agentes sociales en el esfuerzo por trabajar conjuntamente para resolver los problemas nacionales. Ello supone la cooperación y acciones coordinadas no sólo con la ciudadanía, sino con las empresas, asociaciones y demás agentes. Asimismo, potencia el trabajo combinado dentro de las propias administraciones, y entre ellas y sus funcionarios, de manera transversal.

El Gobierno Abierto al generar transparencia se fomenta la rendición de cuentas de parte las instituciones hacia la ciudadanía, para que se informe acerca de los planes que se llevaran a cabo, gastos, inversiones, etcétera; se necesita la colaboración tanto de las instituciones como de los ciudadanos para llevar acabo esto, trabajando en conjunto e involucrando a todos los actores ; de igual manera se busca generar una participación por parte de la ciudadanía para que esta comience a tener conocimientos y tome un papel más activo respecto a la decisiones del gobierno.

¿Pero qué ventajas nos ofrece el Gobierno Abierto?, facilitar la cooperación tanto de los ciudadanos como del gobierno, el hacer que se escuchen los ciudadanos, poder entablar conversaciones con los ciudadanos, buscando que esta sea en doble vía; igualmente busca la participación ciudadana con cierta obligación cívica, aumentar la confianza de parte de la ciudadanía hacia las instituciones y a su vez reforzar los sistemas democráticos. Además, el Gobierno Abierto debe de caracterizarse por ciertos principios: primero mejora la transparencia, el acceso a la información es sencillo y la información es reutilizable; segundo facilita la participación y por último favorece o promueve la colaboración. Una de sus características primordiales es que las publicaciones sean totalmente verdaderas con formatos

abiertos, reutilizables en cualquier tipo de *software* y de ser posible que esta información pudiera ser descargada sin la necesidad de un intermediario. Otros componentes del Gobierno Abierto son la publicación de la información, para que cualquier persona pueda tener acceso a esta; y el otro es permitir la interacción.

Un Gobierno Abierto requiere de gobiernos transparentes, que rindan cuentas, que se tenga acceso a la información, todo esto para prevenir que se dé la corrupción; no es solo generar información por generarla esta tiene que ser “de mejor calidad, útil y focalizada, para que los usuarios actuales y potenciales de los servicios públicos tomen mejores decisiones, y que sea publicada de determinados modos y en determinados formatos para hacerla más inteligente” (Dassen & Cruz, 2012, p.43).

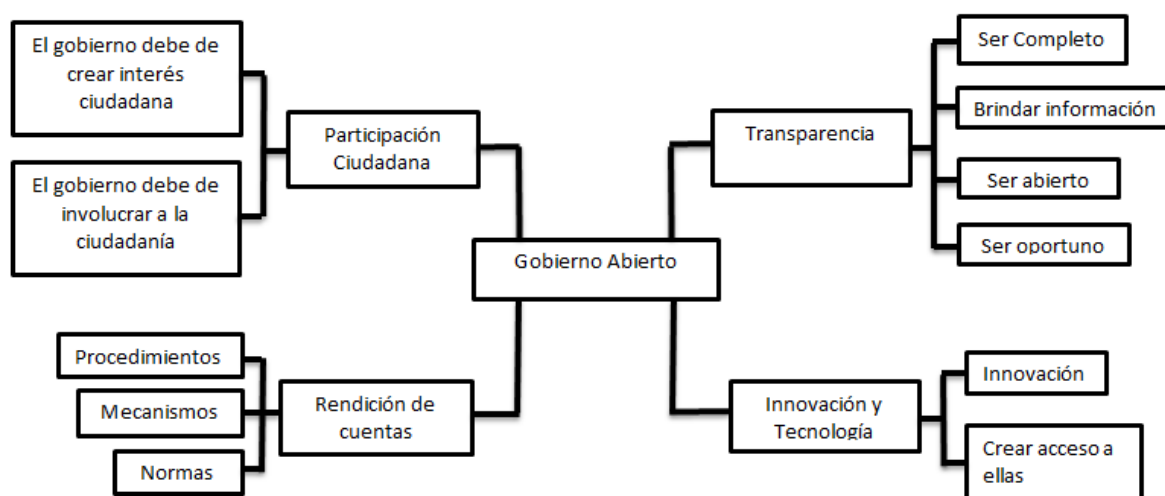
La presencia de un Gobierno Abierto explicado por la Alianza para el Gobierno Abierto, se da, Ramírez y Dassen (2014) hablan de que se manifiesta un nuevo ciudadano, más dinámico, escrupuloso, estructurado, entre más características; el ya no solo desea ser espectador si no participe.

El gobierno debe darse cuenta que es esencial el adaptarse o usar como herramientas la tecnología y aun ir más allá, este tiene que innovar respecto a estas para que la ciudadanía tenga acceso a todo lo que estas implican, desarrollando así un Gobierno Abierto; comenzando por un cambio cultural, es esencial modificar el cómo hacer las cosas y las actitudes que se tienen de parte de los trabajadores públicos; se tiene que modificar los procesos administrativos, estos deben de ser diseñados para mejorar el servicio del ciudadano consiguiendo que estos ayuden y lo hagan sentir lo más cómodo; innovar las organizaciones públicas, que estas ya no necesariamente estén en modelos jerárquicos sino en modelos que generen más eficiencia; y por último la transformación entre las formas de relación, que se dé el dialogo por ambas partes y facilite la relación entre ellas.



De acuerdo con la Alianza para el Gobierno Abierto (*Open Government Partnership*) se guiará por cuatro principios centrales el Gobierno Abierto, que se mostraran a continuación en forma de diagrama:

**Mapa 1:** Cuatro principios centrales del Gobierno Abierto



Fuente: Elaboración propia con información de Naser y Ramírez, 2014:16

Estos cuatro principios mencionados por la Alianza para el Gobierno Abierto son la transparencia que este no es nada más que brindar información al ciudadanos sobre decisiones, estas deben de ser entendibles y de fácil acceso; respecto a la participación ciudadana el gobierno tiene que encontrar que el ciudadano sienta interés y se involucre, desarrollando espacios para que esto sea posible; la rendición de cuentas es cumplir con los lineamientos o normas para poder justificar las acciones llevadas a cabo; la innovación y tecnología es suministrar a la ciudadanía de tecnología.

El mapa muestra como el Gobierno Abierto toma cuatro principios centrales las cuales son:

1.- Participación ciudadana; la cual menciona que el gobierno debe de brindar o crear un interés de parte de la ciudadanía en el gobierno, llegando así a que estos se involucren con el mismo. La participación ciudadana fomenta que se tenga una colaboración activa hacia las políticas públicas y esto a su vez se tiene una retroalimentación de parte de las administraciones públicas al tener el conocimiento de la experiencia del ciudadano.

2.- Transparencia; debe de ser completa la información acerca de las decisiones que se pueden tomar (contener toda la información necesaria), brindar la información, y esta tiene que ser abierta y sencilla de entender. El proporcionar la información sobre lo que hace el gobierno brindando así la transparencia que a su vez puede llegar a responsabilizarse ante la sociedad llegando a un control social.

3.- Rendición de cuentas; existen procedimientos, mecanismos y normas las cuales los gobiernos tienen que acatar para poder justificar sus acciones.

4.- Innovación y tecnología; el gobierno debe de darse cuenta de que la tecnología y su implementación son esenciales para que la ciudadanía pueda acceda a un gobierno abierto.

De acuerdo con Mariñez (2012) los componentes del Gobierno Abierto esta incorporados por dos ejes:

1.- Eje transversal: Se podría decir que es el equivalente a la transparencia. Es necesario que la información sea veraz y de calidad poniendo estos datos y documentos al alcance de la ciudadanía tratando de utilizar las tecnologías de información. Una nueva manera de redefinir la transparencia.

“La transparencia pudiera definirse como la disponibilidad de información para el público general y la claridad sobre las reglas, regulaciones y decisiones del gobierno” (Navarro, 2012, p.9).

2.- Eje de Gestión, Mariñez (2012) refiere que esta se encuentra integrado por tres componentes:

- a) Participación Colaborativa.
- b) Relaciones intergubernamentales
- c) Asociaciones Públicas-Privadas.

Se puede apreciar que Mariñez menciona que los ejes principales para un Gobierno Abierto son la transparencia, la participación y la colaboración, quizás con otros nombres, pero con los mismos objetivos.

De acuerdo con Dassen y Cruz (2012) las estrategias de gobierno abierto se han venido cristalizando a través de dos ejes fundamentales:

1. La apertura de datos públicos (open data), que promueve, por un lado, la innovación, usando (o reutilizando) los datos públicos como catalizadores de nuevas aplicaciones y servicios y, por tanto, transformar a los gobiernos de proveedores de servicios en gestores de plataformas.
2. La apertura de procesos (open process) y el uso de redes sociales (también llamado Gobierno 2.0), cuyo objeto es facilitar la comunicación y la participación, aprovechar el conocimiento y la experiencia de los ciudadanos para ayudar en el diseño de política y la provisión de servicios públicos, y la colaboración (en red) dentro y entre las administraciones públicas y más allá. (p.45-46)

Respecto a Dassen y Cruz los ejes principales para el Gobierno Abierto se basan en los Datos Abiertos que se refiere a que se tenga acceso a la información; y la apertura de procesos esta es la participación y la colaboración de parte de la ciudadanía hacia el gobierno, y que estos se sientan partícipes.

El punto de vista de Mariñez en comparación con el de Dassen y Cruz tienen mucho en que relacionarse el primero punto que toma Navarro lo llama transparencia, en sí que es la

transparencia es brindar o dar la información sobre que se está haciendo en el gobierno y esta tiene que ser accesible, un formato sencillo y la información debe de ser clara, en cambio Dassen y Cruz es *Open Data* de la cual se hablara más adelante, pero los autores lo abordan de manera que busca que la información sea accesible, de bajos costos y reutilizable. En el primer punto los dos concuerdan con que algo básico respecto a Gobierno Abierto es el acceso a la información.

El segundo punto Mariñez toma diferentes elementos como la participación colaborativa, algunas relaciones intergubernamentales y asociaciones ya sean públicas o privadas; mientras que Dassen y Cruz ya es el uso de las redes sociales en uso para generar comunicación o participación. En el segundo punto tanto Mariñez como Dassen y Cruz buscan que de alguna manera se dé o cree una colaboración mutua.

No veamos al Gobierno Abierto como un atajo para la simplificación de trámites o que la burocracia sea digital; el Gobierno Abierto va orientado hacia la creación de espacios donde el ciudadano pueda participar, contribuir o colaborar sin importar si es público, privado o si pertenece a alguna sociedad civil.

El Gobierno Abierto cuenta con un espíritu de reutilización, “porque da lugar a la co-creación de valor público a través de mecanismos de colaboración entre los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado, mediante el uso intensivo de la tecnología, las redes sociales y las plataformas digitales” (Alujas & Dassen, 2014, p.19).

## 14.1 Open data

Al hablar de un Gobierno Abierto una parte elemental de esta son los Datos Abiertos (*Open Data*) estos son datos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos independientemente por cualquier persona, y lo único que los puede limitar es el formato que se le da. Es muy importante en este tipo de datos su interoperabilidad ya que esto permite que diferentes elementos puedan trabajar en conjunto.

El término *Open Data* “se refiere a la exposición pública de información de una forma adecuada para su acceso y libre reutilización por la ciudadanía, empresas y otros organismos” (Álvarez, 2014, p.14).

Es considerado un *Open Data* cuando el dato está disponible tanto en aspecto de formato como de costo; el dato puede ser reutilizable o incluso puede ser mezclado con otros datos; y por último todos deben de poder acceder a él pudiéndolo redistribuir, reutilizar y usar, no tiene por qué tener límites en estos tres aspectos.

Cabe mencionar que un término equivalente a *Open Data* es *Open Government Data*, el uso de cualquiera de estos dos es válido, ya que los dos toman datos del sector privado y los vuelven públicos; una característica de *Open Data* es el fácil acceso a la información de cual se dispone.

Algo que mencionan en las definiciones de Datos Abiertos es que una de sus características básicas es que la información tiene que ser gratuita, con un formato sencillo y con un costo bajo, también, no lo dice directo, pero si implícito, la información no debe de discriminar a la persona que la esté buscando esta tiene que estar disponible para todos ya sea un individuo o un grupo.

Los datos que no son públicos “sólo benefician a aquellos que los controlan” (Pulido, 2015, p.28). El uso de los Datos Abierto es con fin de que la información sea pública y accesible a todo aquel que la requiera, mientras esta no sea publica solo ciertas personas contarán y controlan esta información; lo que se busca es el minimizar que la información sea sesgada y todos tengan acceso a esta.

## 14.2 Big Data

El *Big Data* al igual que el *Open Data* es una herramienta para el Gobierno Abierto y este elemento no solo se encarga de recabar datos, sino que se usa para referirse “de manera insoluble a los grandes conjuntos de datos y a los resultados que pueden derivarse de los análisis de los mismos” (Pulido, 2015, p.11).

Existe la idea en el que *Big Data* de que se puede lograr una mejora en la realización de diagnósticos más certero y confiable obteniendo la información de diferentes áreas de la vida social ya que la información que se genera en el *Big Data* puede obtenerse a partir de distintas fuentes ya que esta la generamos nosotros a base de compras realizadas con tarjetas o pagos con tarjetas, con el uso de las redes sociales o con realizar una búsqueda en Google.

El *Big Data* pretende originar “inteligencia desde los datos y traducirla en mejorar en los procesos de creación de valor en las organizaciones” (Criado & Gil-García, 2013, p.34).

La información que se recolecta en el *Big Data* puede ser utilizada por empresas, individuos o instituciones y estas a su vez pueden obtener datos para mejorar la experiencia del individuo y para aumentar sus ganancias; pero el *Big Data* aplicado a la política puede jugar un papel

elemental ya que puede permitir que los ciudadanos pasen a ser ciudadanos proactivos. La información que se obtiene de *Big Data* puede contribuir a múltiples áreas como la investigación médica, la seguridad, la administración pública, entre otras más.

La desventaja de *Big Data* es que a este primero le es posible encontrar una reciprocidad, pero no una causalidad; segundo “no permite detectar comportamientos individuales o minoritarios que salgan de la media, sino tendencias y patrones” (Criado & Gil-García, 2013, p.29).

El *Big Data* cuenta con ciertas características que son “el volumen, la variedad y la velocidad de los datos son dimensiones clave del concepto” (Salvador, 2014, p.5). Cada una de las características anteriores será explicada a continuación describiendo cuál es su función u objetivo.

La primera característica es volumen. En esta característica los datos están creciendo en gran velocidad y no se cuentan con los recursos computacionales ni con la capacidad de procesar todos estos datos y, hasta el momento, en el mercado no se cuenta con algo que tenga la capacidad de hacer esto. El volumen se tiene que “gestionar y procesar cantidades mucho mayores de datos”(Sevillano,2013,p.77), esto no es nada más que saber cómo manejar e integrar grandes volúmenes de datos; la característica variedad, esta son “las soluciones Big Data deben encargarse de los tipos de datos tanto estructurados como desestructurados” (Sevillano,2013,p.77), esta es una composición de distintas fuentes y formatos variados, es lograr unir la información para obtener un mejor manejo de la misma; y la última característica, velocidad, se refiere a la rapidez con la que llega la información, pero “las soluciones Big Data deben procesar datos que llegan a mayor velocidad”(Sevillano,2013,p.77).

Otras limitaciones del *Big Data* es que los datos que se estén analizando constantemente estarán modificándose es decir los análisis que se realicen solo son válidos por un determinado tiempo ya que la información es constante y menciona Pulido (2015) que estos datos no siempre pueden predecir, ya que existen fenómenos que no se pueden medir o evaluar.

En los aspectos positivos esta puede reproducirse infinitamente y compartirse, también pueden reutilizarse, y estos datos en ningún momento dejan de extinguirse; y no hay que olvidar que estos datos de alguna manera están ligados a nosotros, son parte de nuestra historia y de nuestras acciones, son parte de nuestra persona.

El *Big Data* puede ser un arma de dos filos; por un lado, tenemos que su información se puede reutilizar, hay un gran número de información, etcétera, aspectos que se mencionaron anteriormente, y estos datos pueden ser utilizados por empresas, gobierno o incluso individuos para generar un bien, o lo contrario, para tener control sobre la persona de la cual tiene esa información.

### 14.3 Gobierno 2.0

El Gobierno 2.0 haciendo uso de Web 2.0 y la Nube como herramientas, más adelante se describirán específicamente de que se encarga cada una de ellas, consigue que los ciudadanos se encuentren en contacto compartiendo el interés por encontrar solución a los problemas ya sea a nivel local o nacional; con la ventaja de que estos servicios son prestados los 7 días con 24 horas de la semana. Se señala que:

El Gobierno 2.0 no es un nuevo tipo de gobierno, sino que es el gobierno donde los ciudadanos están conectados como nunca antes y tienen el conjunto de habilidades y la pasión para resolver los problemas que los afectan a nivel local como a nivel nacional; asimismo, la información del Gobierno y los servicios pueden ser prestados a los ciudadanos donde y cuando los necesitan. Los ciudadanos tienen el poder de la chispa de la innovación que se traducirá en un mejor enfoque de la gobernanza. En este modelo, el gobierno es un convocante y facilitador del primer motor de la acción cívica. (O'Reilly, como se citó en Téllez, 2013)



El desarrollo de las TIC's en los últimos años ha tenido como objetivo volver la vida de las personas más sencilla ya sea profesional o personalmente; el Gobierno 2.0 se utiliza como medio de organización entre los ciudadanos para solucionar problemas, usando esta como innovación inclinada hacia la gobernanza. Se tiene que comenzar a ser “conciencia electrónica o e-awareness de los creadores de políticas y tomadores de decisiones sobre los beneficios potenciales del nuevo medio” (Peña-López, 2008, p.16). Comenzar a utilizar estas herramientas para desarrollarlas adecuadamente para que cumplan con su objetivo. El Gobierno 2.0 enfatiza en los en los siguientes temas:

- Eficacia.
- Eficiencia.
- Reducción de gasto.
- Transparencia y rendición de cuentas.
- Responsabilidad ambiental. (López, 2008, p.21)

## **15. Gobierno Electrónico**

Después de haber aclarado la definición de Gobierno Abierto y algunos elementos que la conforman esta nos encamina a un Gobierno Electrónico o *E-government* aquí también se toma la presencia o participación de las TIC's como una herramienta básica; *E-government* busca crear una relación un poco más concreta, un ejemplos de esta es entre Gobierno-Gobierno entre otras que más adelante se nombraran; *E-government* se puede definir de la siguiente manera: “Es la transformación de todo el gobierno como un cambio de paradigma

en la gestión gubernamental, es un concepto de gestión que fusiona la utilización intensiva de las TIC” (Naser & Concha, 2011, p.5).

El Gobierno electrónico trae consigo la fusión de las TIC’s respecto a la gestión gubernamental, buscando el simplificar la burocracia, desarrollando la eficiencia, eficacia, un lazo de comunicación entre distintos niveles ya sean públicos, privados, de ciudadanía o de empleado.

De acuerdo con Introducción al Gobierno Electrónico define al Gobierno Electrónico como:

La aplicación de las TIC para lograr una administración efectiva, eficiente y transparente de todos los recursos del gobierno, así como también el acceso fácil y expedito a servicio público, para ciudadanos, empresas y otras entidades que interactúen con el gobierno. (Alfaro, Bustos, González & Loroño, 2005, p.14)

El uso de las TIC’s en el Gobierno Electrónico promueve el uso de aparatos tecnológicos, el uso de Internet, entre otros; aplicado en la administración este busca que se desarrolle la eficiencia, eficacia y la transparencia; dirigido a todos los actores involucrados. Buscando aplicar las TIC’s para innovar en la administración para brindar un mejor servicio e información hacia el ciudadano, tratando de generar menos burocracia y más accesibilidad hacia esta.

“E-government o gobierno electrónico, una innovación a partir de las tecnologías de información y comunicación, que ha construido lo que algunos denominan la infosociedad o sociedad de información, más expedita, menos burocrática, más sensible y transparente” (Rodríguez, 2004, p.1).

El Gobierno Electrónico no solo busca optimizar los servicios que brindan las instituciones gubernamentales o solo dar información al ciudadano; si no que con el uso de las TIC’s se desarrolle la interactividad entre el ciudadano con respecto a otras administraciones o entre

ellas mismas, llevando a cabo funciones públicas que las TIC's aprovechan “para conseguir un mejoramiento en la provisión a los ciudadanos y habitantes, mediante la automatización de procesos internos de organización y funcionamiento propio de cada entidad pública, trámites en línea y la optimización de recursos tecnológicos, financieros y humanos” (Téllez, 2013, p.17).

Piensen algunos que el Gobierno Electrónico es una herramienta nueva para asegurar, el facilitar algún proceso o digitalizar la burocracia; indica Naser y Concha (2011) que *E-government* busca genera el contacto o la interacción entre gobierno-gobierno (G2G), gobierno-ciudadano (G2C), gobierno-negocio (G2B) y gobierno-empleado (G2E), los cuales describiremos a continuación:

- G2G  
Se encarga de coordinar las diferentes obligaciones de la Administración Pública tales como presupuesto, planificaciones, inventarios, entre otros.
- G2C  
En esta el Gobierno Electrónico hace uso de las TIC's para prestar servicios de administrativos y brindar información; a cualquiera día y hora.
- G2B  
Al igual que en G2C el Gobierno Electrónico está destinado a ofrecer un servicio administrativo y brindar información por medio del Internet.
- G2E  
Esta se encarga de proporcionar el servicio al desarrollo profesional de los trabajadores de la Administración Pública; creando profesionalización, capacitación y esperando una mayor participación de parte de ellos.

Cada uno de estos tipos de relación cuenta con un objetivo; tratando de crear un vínculo de colaboración entre estas diferentes áreas, en beneficio de ellas como simplificar la burocracia,

crear accesos de información, entre otros objetivos. El Gobierno Electrónico tratar de encontrar una transparencia, eficacia, una mejora en el servicio público, entre otros factores que pueden ser favorables.

Uno de los factores que pudiera estar en contra del Gobierno Electrónico es la protección de la información brindada por los usuarios en general ya que aquí se necesitaría un marco jurídico para proteger la información brindada por los usuarios.

Primero mencionaremos algunas de las características del Gobierno Electrónico:

a) uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC`s), b) la prestación de servicios por parte del Estado en forma ágil y eficiente, c) la participación de los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones (gestión pública), dentro de un marco de transparencia que favorezca el ejercicio de la democracia deliberativa y d) soporte jurídico de apoyo. (Rodríguez, 2004, p.8)

Los beneficios que ofrece el Gobierno Electrónico es la creación de una ventanilla única virtual para disminuir o reducir el tiempo invertido en una larga fila o en el traslado a la institución para realizar algún tipo de trámite, logrando así reducir el tiempo de espera y con horarios flexibles, ya que esta podrá estar operando los siete días de la semana las 24 horas; no solo eso sino también reducir el papeleo y el crecimiento paralelo de instituciones.

En la siguiente tabla se hará una comparación sobre las ventajas y obstáculos del Gobierno Electrónico.

**Tabla 1.** Ventajas y Obstáculos del Gobierno Electrónico

Ventajas	Obstáculos
Ahorro de tiempo al realizar algún tipo de trámite.	Insuficiencia respecto a la infraestructura tecnológica y física.
Disminución del costo al realizar trámites.	La ausencia de organización entre los distintos órganos gubernamentales.
Acceso al flujo de información, generando así una transparencia.	Inestabilidad política y recesión económica.
Proximidad entre el ciudadano y la administración pública.	Existencia de personas analfabetas tecnológicas.
Incremento de la democracia, la participación y de la representatividad.	Falta de un marco jurídico que regule los datos de la red.

Fuente: Elaboración propia con información de Rodríguez, 2004:19,20.

En el cuadro se puede observar que el Gobierno Electrónico plantea en sus dos primeros puntos el ahorro de tiempo al realizar cualquier trámite y de igual manera en lo económico, los siguientes tres puntos es que el tener acceso a la información nos brindara una transparencia desarrollando o mejor dicho desapareciendo esa brecha entre el ciudadano y la institución llevando a cabo que se dé la democracia, la participación ciudadana y que estos se sientan representados.

También se toma en cuenta en el Gobierno Electrónico que no todo es posible o “color de rosa” se corre con el riesgo de no contar con una infraestructura tanto física como tecnológica, que las misma instituciones no se planteen un mismo objetivo o que simplemente no se coordinen; puede surgir una indiferencia al momento de la inversión y caer en una recesión; y si se contara con la estructura tanto tecnológica como física no necesariamente todos los ciudadanos tendrían el conocimiento para utilizarla; no solo eso, quizás no se contaría con que estas páginas estén reguladas y protejan los datos o simplemente que el gobierno no cuente con una estrategia en esta área.

El uso de las tecnologías en una organización Pública trae consigo ventajas y desventajas, pero son cartas que se tienen que poner sobre la mesa para tomar o tener una guía sobre las decisiones que se tienen que tomar si estas se llevan a cabo.

Un Gobierno Electrónico conlleva “la reestructuración de los servicios públicos, una fuerte inversión de los organismos administrativos a todos los niveles, así como un cambio cultural, lo cual es un factor clave para el éxito de la instauración de un gobierno electrónico” (Rodríguez, 2004, p.6).

Tenemos que hacer referencia a que el ciudadano ya no desea ser solo un espectador sobre las decisiones que se toman políticamente hablando, sino un participe más en la solución de los problemas sociales que están aconteciendo. Buscando un cambio en su rol como ciudadano que le lleve a convertirse en un miembro activo generador de información y que esta tenga valor; llevando a un papel cada vez más comprometido en este tipo de procesos.

## **16. Diferencia entre Gobierno Abierto y Gobierno Electrónico**

Se ha definido, planteado y se ha expuesto sobre las ventajas y desventajas de Gobierno Abierto y Gobierno Electrónico, pero tengamos en cuenta que estas dos no son iguales a pesar de que el Gobierno Electrónico tiene:

como estrategia favorece el aumento de la transparencia de la administración al facilitar gestiones operativas más expeditas, accesibles y fluidas para los ciudadanos, y les otorga a estos un mayor control sobre sus trámites y procedimientos, no resuelve la asignatura pendiente de ampliar los espacios de participación y colaboración, ni ofrece una opción de cambio profundo en la forma en que tradicionalmente ha sostenido al paradigma de las burocracias públicas modernas. (Dassen & Cruz, 2012, p.48)

Entonces el Gobierno Electrónico es el uso adecuado de las TIC's para seguir haciendo los mismo, pero con el uso de la tecnología es decir "digitalizar la burocracia" (Dassen & Cruz, 2012, p.48); el cambio es que en lugar de hacer fila en una ventanilla para un trámite ahora esto se puede hacer vía internet. En este caso no se tiene interacción con el ciudadano; el servicio solo es darle el documento que necesita sin necesidad de generar algún tipo de relación con este.

En cambio, el Gobierno Abierto busca un intercambio, que los ciudadanos sean participe, que opinen o propongan ideas; que de alguna manera este contribuya o aporte a la toma de decisiones.

El uso de las TIC's en las políticas no es solo el digitalizar al gobierno, reducir tramites, el tiempo que lleva el realizar el trámite, descentralizar, etcétera; es encontrar que se dé la relación entre gobierno y ciudadano, desarrollando espacios donde el ciudadano pueda participar, opinar, brindar o colaborar en asuntos públicos, haciendo uso y aprovechando la tecnología; ya que la ciudadanía aspira a un gobierno más transparente, efectivo, eficiente y lo más importante que rinda cuentas.

## **17. Web 2.0**

Anteriormente se mencionó la Web 2.0; constantemente la utilizamos, son redes sociales tales como Wikipedia, Facebook, Twitter, y demás páginas; y aún existen más canales con una mayor efectividad dependiendo del efecto que se desea obtener.

No podemos definir la web 2.0 como un producto o servicio acabado. Debemos considerarla más bien, como la web convertida en una plataforma de comunicación y trabajo colectivo, en constante cambio además.

Es un conjunto de aplicaciones y servicios que promueven la participación y creación, publicación y diseminación de contenidos. (Rodríguez, 2008, p.7)

No hay que ver a la Web 2.0 como un fenómeno social más bien tenemos que verla como el medio que Internet está brindando mediante las TIC's para minimizar esa distancia que hay entre los usuarios detrás de las pantallas. La Web 2.0, "es una página que permite que sus usuarios interactúen entre sí, que aporten contenidos y que compartan activamente el conocimiento" (Cadena, 2010, p.5). Este tipo de herramientas digitales, ya que la Web 2.0 se planteó una nueva forma de uso mediante el Internet, teniendo una alta influencia en la vida cotidiana de un ciudadano; con esto se han abierto nuevas formas de relación social, económica y política. La Web 2.0:

constituye una manera de reinventar el flujo de la información, abarcando así desde las relaciones personales hasta el ámbito laboral, pasando por el entretenimiento y el conocimiento científico, hasta llegar a fortalecer las relaciones entre el ciudadano y las instituciones estatales. (Cadena, 2010, p.18)

En la actualidad el Gobierno tiene en frente un constante avance de la tecnología que dan como resultado nuevos canales de comunicación en el cual fluye información de todo tipo y la Web 2.0 permite que el usuario participe gracias a estas nuevas construcciones de sistema o medio para llegar a la información. No solo es crear canales con información si no de que la Web 2.0 desarrolle un método efectivo para que se dé la colaboración ciudadana. La manera en que se califica o se ve si el sitio es exitoso es la participación masiva de los usuarios, es una



arquitectura sofisticada que se va mejorando a la misma dependiendo de lo exitosa que esta sea.

Un punto a su favor es que la red la puedes visitar ya sea desde una computadora, un celular, iPad, y demás dispositivos, creando así un fácil acceso a ella.

Algunos autores mencionan que la Web 2.0 es la evolución de la Web 1.0, la diferencia entre estas es la siguiente: la Web 1.0 es solo de datos, en ningún momento se contacta con el usuario; es decir el usuario solo recibe la información no opina o genera algún comentario, es solamente un espacio informativo. Mientras que en la Web 2.0 se brinda la información pero si se tiene contacto con el usuario; el usuario puede modificar, brindar o generar información, es una web social, resulta ser un espacio participativo. La web 2.0 busca indagar en las maneras en que nos comunicamos vía Internet para así dar nacimiento a nuevas redes; que el usuario ya no sea solo receptor si no que pueda contribuir en un rol más activo.

La Web 2.0 está formada de acuerdo con Pelchevich (2008):

- Paginas dinámicas.
- Sitios creados y modificadas por usuarios.
- Plataforma de comunicación, creación y publicación de contenidos.
- Flujo de información en redes descentralizadas.
- Usuarios prosumidor de información. (p.5)

Las ventajas con las que cuenta la Web 2.0 es la accesibilidad como ya lo mencione antes a la Web 2.0 se puede acceder des tú celular, iPad, y demás aparatos digitales; es gratuita (por lo general no tienen costo); es sencilla de utilizar; el dominio de esta es sencilla para el usuario; vuelve más participativo al usuario o lo ínsita a ello; que oriente correctamente al usuario respecto al servicio que busca; fomentar la transparencia y responsabilidad; generar participación del usuario respecto a decisiones . Pero también hay que tomar en cuenta que

no hay nada de estratégico en dejar un mensaje de Facebook o bloguear, si estas acciones no tienen un objetivo específico del por qué hacerlo; si estas acciones no tienen un plan u objetivo definido esta pierde su sentido. La Web “está destinada a ser el punto de encuentro por excelencia de todos los ciudadanos en el mundo” (Cadena, 2010, p.6). Tenemos que ser claros que no solo por abrir un *blog* o un *wiki* esta va hacer aceptado por el usuario y promoverá la participación, podría suceder lo contrario.

Así como tiene ventajas la Web 2.0 también tiene sus problemas; la Web podría tener una baja participación a pesar de sus iniciativas que se tengan en este; podría ser elitista la selección de quien tenga acceso a esta Web; corre el riesgo de poder ser manipulada incorrectamente por intereses partidistas; que la calidad que la Web reciba puede ser de baja calidad o hasta violenta; que la Web contenga demasiada información perdiendo sentido y que en lugar de facilitar alguna decisión la complique; el no poder contar con una transparencia adecuada o con una buena medida.

La Web 2.0 requiere un cambio mental, que se tenga conexión a una banda ancha, que se tome la decisión de implementar los servicios y brindar una educación respecto al ambiente digital; que el público se adapte a estas nuevas características psicosociales, que se dé la participación ampliamente, que tengo un lenguaje accesible, que exista vínculos públicos y privados; conexión entre lo virtual y lo real; y brindarle una respuesta en este caso al ciudadano.

La web 2.0 es un utensilio en el cual todo el pueblo participa, y dan respuesta o brindan información de todo tipo. Esta solo expresa ideas no dice si son buenas o malas, esto ya depende del nivel de aceptación que tengan por parte de los usuarios. La idea de la Web 2.0 va más allá de solo de desarrollar un sistema este busca ofrecer a los usuarios datos para que estos lo puedan reutilizar.

La Web 2.0 busca el disminuir la burocracia y que la eficacia aumenta generando una solución a las administraciones usando como herramienta a esta. Pero esto no quiere decir que todo el servicio sea virtual o digital; si no también se necesita del servicio presencial y que estos dos

vayan de la mano. El usuario puede tomar un rol más activo aportando y recibiendo el servicio que busca o solicita.

## **18. Cloud**

No hace mucho tiempo los programas o sistemas solo se encontraban en su computadora personal sin necesidad de interactuar con otros, pero al llegar *Cloud* ya no solo te conectas a tu ordenador si no a diversos servidores que proporciona el compartir información almacenada. La nueva manera de guardar información sin necesidad de almacenarla en tú maquina nos lleva a una nueva forma de seguir reuniendo información en lo que denominamos *Cloud* o como se nombra en español Nube. De acuerdo con ISOfocus (2015):

cloud significa que está externalizando tareas en esos servidores que de otra manera podrían ser realizadas por su dispositivo local. Lo más común es utilizar el cloud para el almacenamiento; así, en lugar de almacenar datos en el ordenador, se almacena en servidores remotos a los que accede a través de Internet. (p.3)

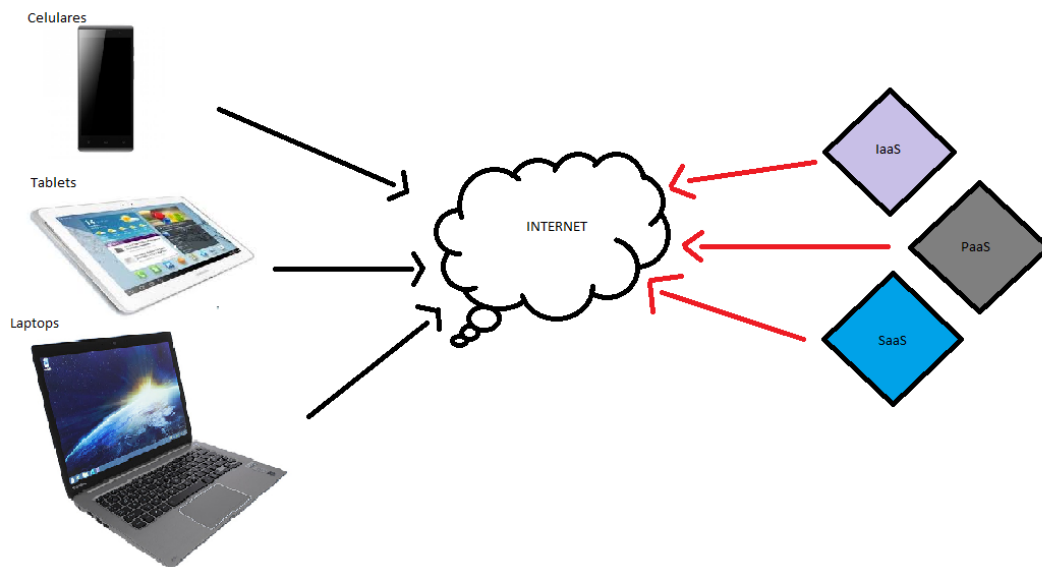
Menciona el Programa Nacional de Infraestructuras Críticas de Información y Ciberseguridad (s.f.) que la Nube tiene distintos modelos y cada uno de ellos tiene su descripción específica; 1) Nube pública: Este modelo de Nube está disponible para el público en general o a un gran número de usuarios y estos pueden o disponen de la información que hay en esta Nube; 2) Nube privada: En esta solo se dirige por alguna organización en específico; 3) Nube comunitaria: Esta está compuesta por diversas organizaciones que buscan como objetivo

compartir a un grupo o comunidad específico; 4) Nube híbrida: Es una combinación de dos o más modelos de Nube. Cada uno de estos modelos tiene un usuario determinado. El punto de que la Nube exista es para que se cree esa posibilidad de mezclar las distintas aplicaciones y que la información pueda moverse fácilmente de un lugar a otro.

Se tienen tres modelos de las tecnologías de *Cloud Computing* (computación en la Nube):

1. Cloud Software as a Service (SaaS). Al usuario se le ofrece la capacidad de que las aplicaciones que su proveedor le suministra corran en una infraestructura Cloud, siendo las aplicaciones accesibles a través de, por ejemplo, un navegador web como en el caso del *webmail*, que es posiblemente el ejemplo más representativo, por lo extendido, de este modelo de servicio.
2. Cloud Platform as a Service (PaaS). Al usuario se le permite desplegar aplicaciones propias (ya sean adquiridas o desarrolladas por el propio usuario) en la infraestructura Cloud de su proveedor, que es quien ofrece la plataforma de desarrollo y las herramientas de programación. En este caso, es el usuario quien mantiene el control de la aplicación, aunque no de toda la infraestructura subyacente.
3. Cloud Infrastructure as a Service (IaaS). El proveedor ofrece al usuario recursos como capacidad de procesamiento, de almacenamiento, o comunicaciones, que el usuario puede utilizar para ejecutar cualquier tipo de software, desde sistemas operativos hasta aplicaciones. (Cierco,2011, p.12)

**Figura 1. Nube**



Fuente: Elaboración propia con información de Cierco, 2011:12.

De acuerdo con el National Institute of Standards and Technology (NIST) (como se citó en Cierco, 2011), el modelo tiene las siguientes cinco características esenciales:

1. Autoservicio bajo demanda. El usuario puede acceder a capacidades de computación en la nube de forma automática a medida que las vaya requiriendo sin necesidad de una interacción humana con su proveedor o sus proveedores de servicios cloud.
2. Múltiples formas de acceder a la red. Los recursos son accesibles a través de la red y por medio de mecanismos estándar que son utilizados por una amplia variedad de dispositivos de usuario, desde teléfonos móviles a ordenadores portátiles o PDA (personal digital assistant).
3. Compartición de recursos. Los recursos (almacenamiento, memoria, ancho de banda, capacidad de procesamiento, máquinas virtuales, etc.) de los proveedores son compartidos por múltiples usuarios, a los que se van asignando capacidades de forma dinámica según sus peticiones. Los usuarios pueden ignorar el origen y la ubicación de los recursos a los que acceden, aunque sí es posible que sean conscientes de su situación a determinado nivel, como el de CPD (centro de procesamiento de datos) o el de país.

4. Elasticidad. Los recursos se asignan y liberan rápidamente, muchas veces de forma automática, lo que da al usuario la impresión de que los recursos a su alcance son ilimitados y están siempre disponibles.
5. Servicio medido. El proveedor es capaz de medir, a determinado nivel, el servicio efectivamente entregado a cada usuario, de forma que tanto proveedor como usuario tienen acceso transparente al consumo real de los recursos, lo que posibilita el pago por el uso efectivo de los servicios. (p.11-12)

Las características con las que cuenta la *Cloud* son: es de sencillo acceso ya sea desde una PC, Tablet, celular, etcétera; la información con la que cuenta la *Cloud* es compartida entre los usuarios, esta no puede tener origen y ubicación; la información es rápida y automática tanto que el usuario puede llegar a pensar que está siempre está disponible; el acceso a la *Cloud* no requiere de una interacción física.

La *Cloud* trae consigo una nueva manera de guardar o recabar información, de acuerdo con Vázquez (2009) las ventajas son las siguientes:

- Acceso a la información y los servicios desde cualquier lugar.
- Disponibilidad de servicios y/o aplicación web 24h/7 días/365 días.
- Accesibilidad mediante diferentes tecnologías compatibles, tales como: Ipads, móviles, portátiles, blackberrys, netbooks, etc.
- Servicios gratuitos y de pago según las necesidades del usuario.
- No saturación del uso del disco duro en el ordenador o aplicación que se usa, debido a que solo se necesita un navegador web, e internet.
- Empresas con facilidad de escalabilidad.
- Capacidad de procesamiento y almacenamiento sin instalar máquina localmente. (p.372)

Las ventajas que representa la *Cloud* se ven cómodas para el usuario el acceso a la información desde cualquier aparato compatible con este, desde cualquier lugar y a cualquier hora; con un servicio que puede ser gratuito o no según la necesidad de esta; y con la ventaja de que no se verá sobrecargado el disco duro.

Pero qué puntos se tienen en contra según Vázquez (2009):

- Acceso de toda la información a terceras empresas.
- Dependencia de los servicios en línea.
- En ocasiones, puede que debido a una catástrofe natural o error humano, dicho servicio quede fuera de servicio, con las malas repercusiones a los clientes (nosotros).
- Guarda datos privados, fotos, videos, o información mucho más privada en estos servicios. Hoy en día que “no nos molesta”, pero, ¿realmente estamos todos de acuerdo y tranquilos dejando tantos datos a terceras personas?, ¿dónde perdimos nuestra privacidad y libertad?
- Descontrol del manejo, almacenamiento y uso de esta información.
- Dependiendo de qué tecnología use ese servicio, un dispositivo u otro podrá acceder o no a usarlo.
- Mayor dependencia de proveedores de internet, y de la velocidad de adls, cable, fibra óptica u otras tecnologías.
- Posibilidad de que delincuentes cibernéticos revienten la seguridad del servicio y se hagan con datos privados.
- Demasiada necesidad y dependencia de estar conectado, podría generar apariciones de nuevos tipos de enfermedades (“internitis-estresis aguda”). (p.372-373)

No siempre se puede tener el servicio que se busca, puede llegar a suceder que por desastres naturales el servicio no funcione adecuadamente o que no se tenga acceso a él, el no saber quién guarda realmente tu información, no tener el control de tus fotos, videos, etcétera, el no contar con el aparato o dispositivo adecuado para ingresar o poder usarlo, y lo peor que algún delincuente cibernético burle la seguridad y tenga acceso a tu información y demás datos.

### **III. MÉTODO UTILIZADO PARA MEDIR LOS PORTALES WEB DE LOS MUNICIPIOS DE N.L**

El método utilizado para medir los portales web de los municipios de N.L. fue realizada por tres instituciones “El Centro de Investigación y Docencia Económica, la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad de las Américas, Puebla” (Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán, 2012, p. Resumen) dicho estudio compara la información de los portales, tomándola como un instrumento para la toma de decisiones y para el avance continuo es dichos portales.

El cuestionario tiene un enfoque sobre verificar si evolucionan tomando nuevas funcionalidades y solucionando problemas. Se divide en tres etapas:

La primera etapa fue la recolección de datos, casos exitosos y conceptualización del gobierno electrónico para generar un cuestionario que permitiera medir el caso mexicano, esto con el fin de no hacer una copia de mediciones de otros países, que tienen características diferentes y ciudadanos con necesidades distintas. La segunda etapa consistió en generar un modelo que permitiera la flexibilidad necesaria para poder ir agregando los cambios tecnológicos que van surgiendo e ir midiendo el avance paulatino de los sitios web estatales en función de ellos. De esto surge el enfoque evolutivo que lleva a la tercera etapa, la cual permite la transformación del cuestionario que se utiliza en la actualidad para la medición del desempeño de los portales de gobierno estatal. (Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán, 2012, p.1)

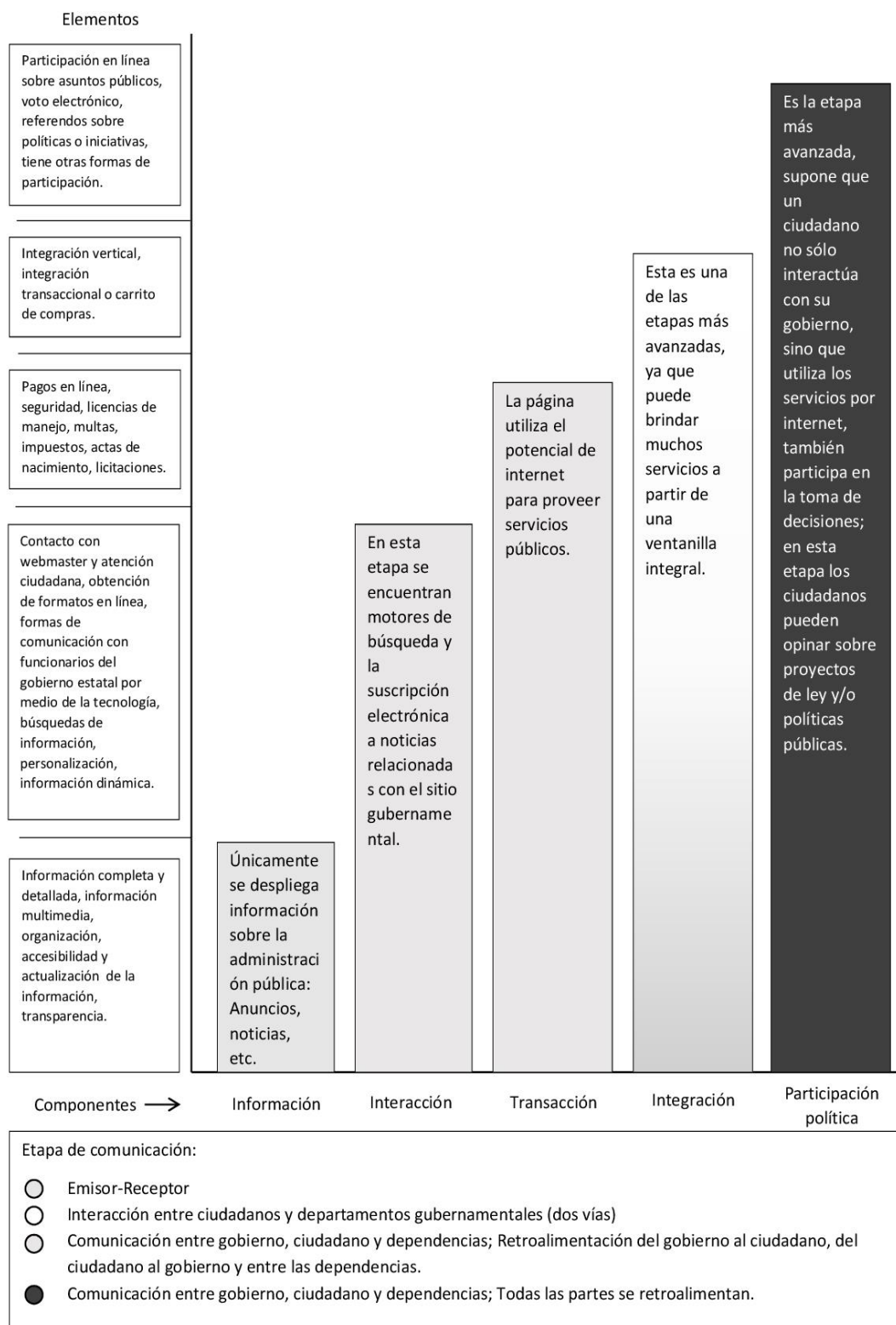
El método de evaluación de las páginas web fue evolucionando, la primera no fue nada más que recabar datos, pero con un enfoque relacionado con las páginas en mexicano con el fin de tener propios estándares; la segunda es que los estándares sean flexibles para irlos modificando de ser necesario; y por último una evaluación de los sitios web; todas estas etapas fueron necesarias para desarrollar el instrumento de medición con el cual se evalúa a las



páginas web. Es decir que de la misma manera se desenvuelve esta investigación se comienza con recabar la información de los portales web de los municipios de Nuevo León, para verificar con que elementos cuentan de los niveles de evolución desarrollando así una evaluación sobre en qué etapa se encuentran estos sitios web.

Se utilizan seis variables de las cuales cinco las desarrollan Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán (2012): comienza por la “Información” el portal web cuenta con información detallada, cuenta con imágenes, videos o texto para generar, se encuentra ordenada, actualizada, especializada y es accesible la información; “Interacción” se cuenta con interacción entre el ciudadano y el departamento gubernamental, se tiene acceso a publicaciones, leyes o reportes, cuenta con motores de búsqueda y es posible suscripción electrónica para obtener noticias o información del departamento gubernamental y el sitio facilita la información de los correo de los funcionarios o servidores públicos; “Transacción” la página web brinda transacciones de manera fácil, seguras y rápidas; “Integración” se tiene una ventanilla integral donde se pueden realizar distintos servicios, cuenta con acceso a distintos niveles o dependencias gubernamentales; “Participación política” el ciudadano tiene una participación y su voto cuenta en la toma de decisiones.

**Figura 2.** Grafica Niveles de evaluación de una página web.



Fuente: Elaboración propia con información de Arango, 2014: 17.

Cabe mencionar que este índice no mide la existencia del portal si no el hecho de que el ciudadano la utilice. Es por ello por lo que se agrega la variable de “Presencia” tratada con anterioridad por Almazán & Gil (2008), en esta etapa inicial se:

- Garantiza la presencia del portal web en Internet.
- Cuenta con motores de búsqueda.
- Se encuentra dividido por segmentos.
- Cuenta con la información telefónica de los servidores públicos y de la institución.
- Se puede realizar algún tipo de interacción por medio del portal web.

En este análisis se cuentan con seis etapas de evolución las cuales a su vez contarán con sus respectivos elementos cada uno de ellos.

La técnica empleada es descriptiva en la cual mediante visitas al portal web de los municipios de Nuevo León que cuenten con este; se va observando con cuales elementos cuenta, y de esta manera comenzar a llenar el siguiente cuadro:

**Cuadro 1.** Niveles de evolución y sus elementos.

Presentación	Información	Interacción	Transacción	Integración	Participación política
Garantizar presencia en internet	Engloba variedad de sitios gubernamentales	Interacción entre ciudadanos y departamentos gubernamentales	La página utiliza el potencial de internet para proveer servicios públicos	Brindar muchos servicios a partir de una ventanilla integral	El ciudadano no solo interactúa con su gobierno que utiliza los servicios por internet
Cuenta con motores de búsqueda	Sirve como página inicial para proceder a otras	Se puede acceder a leyes, publicaciones, reportes.	El ciudadano puede realizar transacciones seguras y rápidas	Acceso a todos los servicios de diferentes dependencias gubernamentales o nivel de gobierno	Participación en la toma de decisiones
Se encuentra dividido por segmentos	La información es más actualizada y especializada	Motores de búsqueda y a suscripción electrónica a noticias relacionadas con el sitio gubernamental	Permite personalizar las funciones según el tipo de usuario	Se ofrecen servicios en línea de acuerdo con las necesidades de los ciudadanos	
Contiene información básica para contactar telefónicamente	Cuenta con motores de búsqueda interna y/o externa	Cuenta con correo electrónico de funcionarios y servicios públicos			
No realiza ninguna interacción mediante internet					

Fuente: Elaboración propia con información de Arango,

A partir del Cuadro 1, se pueden ir respondiendo las preguntas planteadas en base a las observaciones realizadas respecto a sus portales web.

#### IV. LOS HALLAZGOS DE LOS PORTALES WEB DE N.L.

El poder evaluar los portales web no solo es ver la existencia de ellos si no para que los gobernantes estén conscientes del estado en que se encuentra su página web y de ser necesario establecer o proponer mejoras en estos, para alcanzar el nivel más alto que es la participación política.

De acuerdo con los datos de las tablas se puede observar que en la etapa de integración que solo tres municipios cumplen con las tres características lo cuales son Apodaca, General Escobedo y San Pedro Garza García; y respecto a la última etapa de participación política ningún municipio cumple con una de las características la cual es: Participación en la toma de decisiones, es decir no hay colaboración, no pueden opinar sobre leyes o decisiones políticas.

En el Cuadro 1 se muestra que municipios de Nuevo León cuentan con la página Web:

**Tabla 2.** Municipios de Nuevo León y la existencia de su página web

Municipios	Página Web
Abasolo	NO
Agualeguas	NO
Allende	<a href="http://www.allende.gob.mx/">http://www.allende.gob.mx/</a>
Anáhuac	<a href="http://www.anahuac.gob.mx/">http://www.anahuac.gob.mx/</a>
Apodaca	<a href="http://www.apodaca.gob.mx/">http://www.apodaca.gob.mx/</a>
Aramberri	NO
Bustamante	<a href="http://www.bustamante.gob.mx/">http://www.bustamante.gob.mx/</a>
Cadereyta Jiménez	<a href="http://cadereyta.gob.mx/">http://cadereyta.gob.mx/</a>
Cerralvo	NO
Ciénega de Flores	<a href="http://www.cienegadeflores.gob.mx/">http://www.cienegadeflores.gob.mx/</a>

China	<a href="http://www.china.gob.mx/">http://www.china.gob.mx/</a>
Doctor Arroyo	<a href="http://www.doctorarroyo.gob.mx/">http://www.doctorarroyo.gob.mx/</a>
Doctor Coss	NO
Doctor González	NO
El Carmen	NO
Galeana	NO
García	<a href="http://garcia.gob.mx/">http://garcia.gob.mx/</a>
General Bravo	NO
General Escobedo	<a href="http://revision.escobedo.gob.mx/pages/default.aspx">http://revision.escobedo.gob.mx/pages/default.aspx</a>
General Terán	NO
General Treviño	NO
General Zaragoza	NO
General Zuazua	NO
Guadalupe	<a href="http://www.guadalupe.gob.mx/">http://www.guadalupe.gob.mx/</a>
Hidalgo	NO
Higueras	NO
Hualahuises	<a href="http://hualahuises.gob.mx/">http://hualahuises.gob.mx/</a>
Iturbide	NO
Juárez	<a href="http://juarez-nl.gob.mx/">http://juarez-nl.gob.mx/</a>
Lampazos de Naranjo	NO
Linares	<a href="http://www.linares.gob.mx/">http://www.linares.gob.mx/</a>
Los Aldamas	NO
Los Herreras	NO
Los Ramones	NO
Marín	<a href="http://www.marin.gob.mx/">http://www.marin.gob.mx/</a>
Melchor Ocampo	<a href="http://melchor-ocampo.gob.mx/">http://melchor-ocampo.gob.mx/</a>
Mier y Noriega	NO
Mina	NO

Montemorelos	<a href="http://www.montemorelos.gob.mx/">http://www.montemorelos.gob.mx/</a>
Monterrey	<a href="http://www.mty.gob.mx/">http://www.mty.gob.mx/</a>
Parás	NO
Pesquería	<a href="http://www.pesqueria.gob.mx/">http://www.pesqueria.gob.mx/</a>
Rayones	NO
Sabinas Hidalgo	NO
Salinas Victoria	NO
San Nicolás de los Garza	<a href="http://www.sanicolas.gob.mx/">http://www.sanicolas.gob.mx/</a>
San Pedro Garza García	<a href="http://www.sanpedro.gob.mx/">http://www.sanpedro.gob.mx/</a>
Santa Catarina	<a href="http://www.stacatarina.gob.mx/">http://www.stacatarina.gob.mx/</a>
Santiago	<a href="http://www.santiago.gob.mx/">http://www.santiago.gob.mx/</a>
Vallecillo	NO
Villaldama	<a href="http://www.villaldama.gob.mx/">http://www.villaldama.gob.mx/</a>

Fuente: Elaboración propia.

Para realizar esta investigación acerca de las páginas web gubernamentales de cada municipio de N.L, las cuales serán revisadas si cumplen con las características que tienen que tener estos portales web de acuerdo con la clasificación que dan Luna, Duarte, Gil-García, Luna-Reyes y Sandoval-Almazán (como se citó en Arango, 2014).

Se desarrollaron una tabla basadas en: Presentación, Información, Interacción, Transacción, Integración y Participación política; cada uno de estos enfoques fue desglosado para evaluar los portales web y verificar si cumplen con los requisitos.

















¿Cuántos municipios de Nuevo León cuentan con un sitio web gubernamental? Se puede apreciar que de los 20 municipios que cuentan con un portal web, que en la evolución de “Participación política” se tiene ausencia en la segunda característica, la cual es la parte donde el ciudadano tiene participación en la toma de decisiones, la cual no cumplió ninguno de los



municipios; por otro lado, la única que cumplieron los 20 municipios era la primera etapa “Presencia” en la característica de asegurar su presencia en el Internet.

Con el siguiente Cuadro 2 se busca tener una visión general de los portales web en que tanto han avanzado referente a las seis etapas de evolución y en cuál de ellas tienen déficit, con el punto de mejorar y brindar un mejor servicio al ciudadano, para generar a mejora en estos portales web gubernamentales logrando así alcanzar la última etapa que es la “Participación política”.

Cuadro 2. Descripción de los de los municipios de Nuevo León.

Presentación	Información	Interacción	Transacción	Integración	Participación política
Garantiza presencia en internet 	Engloba variedad de sitios gubernamentales 	Interacción entre ciudadanos y gubernamentales 	La página utiliza el potencial de internet para proveer servicios públicos 	Brindar muchos servicios a partir de una ventanilla integral 	El ciudadano no solo interactúa con su gobierno que utiliza los servicios por internet 
Carece de motores de búsqueda 	Sirve como página inicial para proceder a otras 	Se puede acceder a leyes, publicaciones, reportes 	El ciudadano puede realizar transacciones seguras y rápidas 	Acceso a todos los servicios de diferentes dependencias gubernamentales o niveles de gobierno 	Participa en la toma de decisiones
No está dividido por segmentos 	La información es más actualizada y especializada 	Motores de búsqueda y la suscripción electrónica a noticias relacionadas con el sitio gubernamental 	Permite personalizar las funciones según el tipo de usuario 	Se ofrecen servicios en línea de acuerdo con las necesidades de los ciudadano 	

<p>Contiene información básica para contactar telefónicamente</p>	<p>Cuenta con motores de búsqueda interna y/o externa</p>	<p>Cuenta con correo electrónico de funcionarios y servicios públicos</p>			
<p>No realiza ninguna interacción mediante internet</p>					

Municipio	Color
Anáhuac	●
Apodaca	●
Cadereyta Jiménez	●
China	●
Doctor Arroyo	●
García	●
General Escobedo	●
Guadalupe	●
Hualahuis	●
Juárez	●

Municipio	Color
Linares	●
Marín	●
Melchor Ocampo	●
Montemorelos	●
Monterrey	●
San Nicolás de los Garza	●
San Pedro Garza García	●
Santa Catarina	●
Santiago	●
Villaldama	●

Fuente: Elaboración propia con información de Arango, 2014:17

Se puede observar en el cuadro anterior que respecto al análisis que se muestra en el cuadro de “Presentación”; China a pesar de su existencia como portal en internet, carece de motores de búsqueda, ni contiene información acerca de alguna institución ni mucho menos de algún servidor público, y también no cuenta con ningún tipo de interacción mediante internet. Mientras que Cadereyta, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Santa Catarina y Santiago, no solo cuentan con su presencia en internet si no que cuentan con motores de búsqueda, están divididos por segmentos, contienen información básica para contactar y en sus páginas se puede interactuar.

En la segunda etapa que es “Información”, se puede observar que Apodaca, Doctor Arroyo, General Escobedo, Guadalupe, Melchor Ocampo, Montemorelos, San Nicolás de los Garza y Santiago cumplen con englobar variedad de sitios gubernamentales, sirven como paginas iniciales para poder acceder a otras, cuentan con motores de búsquedas internos o externos y su página es constantemente actualizada. Por otro lado, China y Hualahuises no cumple con ninguna de las características antes mencionadas.

La tercera etapa es “Interacción”, Apodaca, García, Monterrey, San Pedro Garza García, Santa Catarina y Santiago cuentan con la existente interacción entre ciudadanos y departamentos gubernamentales (chats o buzón de mensajes), se pueden acceder a leyes o artículos en sus páginas web, se pueden suscribir electrónicamente a una página relacionada con el sitio gubernamental (en este caso Facebook o Twitter) y se puede encontrar en la página los correos electrónicos de los funcionarios o servidores públicos. El municipio que no cumple con ninguno de los puntos anteriormente mencionados es China, Pesquería y Villaldama este carece totalmente de la tercera etapa.

La cuarta etapa “Transacción”, los municipios que utilizan el potencial de internet para proveer servicios públicos, que sirven para realizar transacciones seguras y rápidas y que este portal web permita el personalizar las funciones según el tipo de usuario son Apodaca, Cadereyta Jiménez, Guadalupe, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Santa Catarina y Santiago. Por otro lado, China, Hualahuises, Linares, Marín y Villaldama no cumplen con ningún

punto de los anteriores, quedando completamente obsoletas con lo que respecta a la etapa cuatro.

La penúltima etapa “Integración”, cubre tres puntos que son brindar diferentes servicios a partir de una ventanilla integral, contar con accesos a diferentes dependencias gubernamentales sin importar niveles de gobierno y ofrecer servicios en línea; Apodaca, General Escobedo y San Pedro Garza García son las únicas que cubren estos tres puntos. Anáhuac, Cadereyta Jiménez, China, García, Guadalupe, Hualahuises, Juárez, Linares, Marín, Montemorelos, Monterrey, Santiago y Villaldama no cumplen con ninguno de los tres puntos de “Integración”.

Por último “Participación política”, en esta última etapa solo se evalúa dos puntos: el primero, que el ciudadano no solo interactúe con su gobierno, sino que haga uso de los servicios que ofrece el sitio web; segundo, que participe en la toma de decisiones. Esta etapa nadie la cubrió por completo ya que el segundo punto no es alcanzado por ninguno de los sitios gubernamentales con los que cuenta N.L. Pero los que no cumplieron ni el primer punto fueron China, General Escobedo, Hualahuises, Juárez, Linares, Marín y Villaldama.

Se puede observar que a pesar de que China cuenta con página no cubre más que el requisito de existencia y solo eso, esta no cuenta con interacción de ningún tipo, ni transacción ni mucho menos participación; es un sitio web gubernamental que necesita mejorar con respecto a los seis niveles de evolución que se analizan este estudio, colocándolo como el municipio que cuenta con el nivel más bajo de evolución de acuerdo con las características que presenta.

## V. CONCLUSIONES

Hacer uso de las páginas web para obtener ya sea información o participar en la toma de decisiones se vuelve más común con cada día que pasa, logrando llegar a tener un Gobierno Abierto haciendo uso de las TIC's como una herramienta básica para que se dé la comunicación entre el gobierno y el ciudadano. Estos portales web pueden llegar a decirnos si se está avanzando en lo que respecta a la comunicación que se da con los ciudadanos observando si estos tienen voto en las decisiones que se toman entre más características.

De los 51 municipios que conforman el Estado de Nuevo León solo 20 municipios cuentan con el nivel de "Presencia", es necesario que la existencia de estos portales aumente no solo quedando en presencia si no avanzando en las etapas de evolución que se muestran el Cuadro 2.

Referente a los 20 municipios de Nuevo León que cuentan con una página web, cabe mencionar que solo China se queda en "PRESENCIA", no avanzando en los demás niveles de evolución que se presentan, esta página carece de motores de búsqueda, no cuenta con la información de los servidores públicos y no tiene algún tipo de interacción mediante internet (enlaces, ventanas de búsqueda o selección de una sección en específico, etc.).

De los municipios de Nuevo León que se encuentran en un nivel de evolución más avanzados es decir en "Participación política" se encuentran: Anáhuac, Apodaca, Cadereyta Jiménez, Doctor Arroyo, García, Guadalupe, Melchor Ocampo, Montemorelos, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Santa Catarina y Santiago; estos municipios cumplen solo con una característica del nivel de evolución, el primer elemento es que el ciudadano hace ejercicio de los servicios que le ofrece la página web. La segunda característica, ningún municipio de los que cuentan con el portal web la tiene, es decir, ningún municipio cuenta con la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones en lo que concierne a su municipio.

En este análisis se mostró los avances que tienen las páginas, pero aún queda trabajo que hacer, principalmente sobre la última característica de “Participación política” para generar un Gobierno Abierto y que exista esa doble vía de comunicación. Pero en general cuentan con un gran avance significativo respecto al nivel de evolución.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro, B. G., & Rodrigo, G. A. (2005). *Introducción al Gobierno Electrónico: Actores y Dimensiones*. Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Álvarez, & Martín. (2014). Apertura y reutilización de datos públicos. *GOVERN OBERT 2014*, 1-65.
- Arango, & Xóchitl. (2014). Análisis descriptivo de los portales electrónicos. *Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública*, 1-23.
- Ávila, & William. (2011). Aplicación de las TIC' en la administración pública colombiana en línea. 1-14.
- Bonina, & Carla. (2005). Tecnologías de información y Nueva Gestión Pública: experiencias de gobierno electrónico en México. *CIDE*, 1-28.
- Cadena, & Paula. (2010). INTRODUCCIÓN AL USO DE LA WEB 2.0 EN EL ESTADO COLOMBIANO. *Gobierno en línea Colombia*, 1-31.
- Cierco, & David. (2011). CLOUD COMPUTING: RETOS Y OPORTUNIDADES. *fundación ideas*, 1-60.
- Criado, G.-G., & Ignacio, R. (2013). Gobierno electrónico, gestión y política públicas Estado actual y tendencias futuras en América Latina. *GOBIERNO ELECTRÓNICO*, 3-48.
- Dassen, C., & Nicolás, J. (2012). Gobierno abierto y transparencia focalizada. *BID*, 1-72.
- Estrategia Digital Nacional Gobierno de la República. (2013). *Estrategia digital Nacional*. Gobierno de la República.
- ISOfocus. (2015). en el cloud. *ISOfocus*, 1-14.
- Luna, D.-G.-R.-A., & Dolores, A. (2012). Índice de gobierno electrónico estatal: Comparativo de las mediciones 2011 y 2012. *CIDE*, 1-38.
- Mariñez, & Freddy. (2012). El debate abierto del gobierno abierto. *XVII Congreso Internacional del CLAD*, 1-23.
- Munive, & Erika. (2008). EL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN LA ADMMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL. *GOBIERNO ELECTRÓNICO*, 1-33.
- Naser, C., & Alejandra, G. (2011). El gobierno electrónico en la gestión pública. *gestión pública*, 1-42.
- Naser, R., & Alejandra, Á. (2011). Plan de gobierno abierto. *Naciones Unidas CEPAL*, 1-70.
- Pardo, & Luis. (2011). Aplicación de las nuevas tecnologías en la Administración pública. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 105-126.
- Peña-López, & Ismael. (2008). Hacia el gobierno electrónico 2.0: repaso del IV Congreso sobre Derecho y Política en Internet-Bloque de Política. *REVISTA DE INTERNET, DERECHO Y POLÍTICA*, 1-7.



- Pública, X. d. (2014). 42 voces sobre el gobierno abierto. *Xarxa d'Innovació Pública*, 1-56.
- Pulido, & Estrella. (2015). Big data: ¿solución o problema? 1-48.
- Ramírez-Alujas, D., & Álvaro, N. (2014). Vientos de cambio. *BID*, 1-72.
- Rodríguez, & Diana. (2008). Nuevas tecnologías Web 2.0: Hacia una real democratización de la información y el conocimiento. 1-17.
- Rodríguez, & Gladys. (2004). GOBIERNO ELECTRÓNICO: HACIA LA MODERNIZACIÓN Y TRANSPARENCIA DE LA GESTIÓN PÚBLICA. *REVISTA DE DERECHO UNIVERSIDAD DEL NORTE*, 1-23.
- Rodríguez, L. B., & Elida, P. M. (2011). IDEAS Y LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE E-GOB EN LOS GOBIERNO LOCALES IBEROAMERICANOS. *isis*, 1-65.
- Salvador, & Fabrizio. (2014). BIG DATA: ¿la ruta o el destino? *advanced series Foundation*, 1-26.
- Sandoval-Almazán, G.-G., & Rodrigo, R. (2008). Construyendo un índice de funcionalidad para el gobierno: una primera evaluación de los portales estatales en México. *Espacios Públicos*, 8-18.
- Sevilano, & Felipe. (2013). BIG DATA. *Redexis Gas*, 71-395.
- Téllez, & Julio. (2013). GOBIERNO ELECTRÓNICO Y LA NUBE. En Téllez, & Julio, *Lex Cloud Computing: estudio jurídico del cómputo en la nube de México* (págs. 17-53). D.F.: UNAM.
- Vargas, & César. (2011). El Gobierno Electrónico o e-Gobierno. *Facultad de Educación-Universidad de Antioquia Medellín*, 1-16.
- Vázquez, & Jesús. (2009). Cloud Computing. *CICos2009*, 368-376.

## VII. ANEXOS

A continuación, se muestran las tablas detalladas con respecto al nivel evolutivo y las características que le corresponden a cada uno de todos los municipios de Nuevo León. Se manejó la siguiente leyenda:

- \* El municipio no cuenta con una Página Web.
  - ✓ El municipio cuenta con esa característica del nivel.
  - ~ Es que la página se encuentra en remodelación.
- Si el espacio está en blanco no cuenta con característica.

Anexo 1.- Tabla del nivel de “Presencia”.

Presentación					
Municipio	Garantizar presencia en internet	Carece de motores de búsqueda	No está dividido por segmentos	Contiene información básica para contactar telefónicamente.	No realiza ninguna interacción mediante internet.
Abasolo	*	*	*	*	*
Aguaaleguas	*	*	*	*	*
Allende	~	~	~	~	~
Anáhuac	✓			✓	✓
Apodaca	✓			✓	
Aramberri	*	*	*	*	*
Bustamante	~	~	~	~	~
Cadereyta Jiménez	✓			✓	
Cerralvo	*	*	*	*	*
Ciénega de Flores	~	~	~	~	~
China	✓	✓	✓		✓
Doctor Arroyo	✓			✓	✓
Doctor Coss	*	*	*	*	*
Doctor González	*	*	*	*	*

El Carmen	*	*	*	*	*
Galeana	*	*	*	*	*
García	✓			✓	
General Bravo	*	*	*	*	*
General Escobedo	✓			✓	
General Terán	*	*	*	*	*
General Treviño	*	*	*	*	*
General Zaragoza	*	*	*	*	*
General Zuazua	*	*	*	*	*
Guadalupe	✓			✓	
Hidalgo	*	*	*	*	*
Higueras	*	*	*	*	*
Hualahuises	✓			✓	✓
Iturbide	*	*	*	*	*
Juárez	✓			✓	
Lampazos de Naranjo	*	*	*	*	*
Linares	✓			✓	✓
Los Aldamas	*	*	*	*	*
Los Herreras	*	*	*	*	*
Los Ramones	*	*	*	*	*
Marín	✓			✓	✓
Melchor Ocampo	✓			✓	✓
Mier Y Noriega	*	*	*	*	*
Mina	*	*	*	*	*
Montemorelos	✓			✓	✓
Monterrey	✓			✓	✓
Parás	*	*	*	*	*
Pesquería	~	~	~	~	~
Rayones	*	*	*	*	*
Sabinas Hidalgo	*	*	*	*	*
Salinas Victoria	*	*	*	*	*

San Nicolás de los Garza	✓			✓	
San Pedro Garza García	✓			✓	
Santa Catarina	✓			✓	
Santiago	✓			✓	
Vallecillo	*	*	*	*	*
Villaldama	✓	✓			

Anexo 2.- Tabla del nivel de “Información”.

Información				
Municipio	Engloba variedad de sitios gubernamentales	Sirve como página inicial para proceder a otras	La información es más actualizada y especializada	Cuenta con motores de búsqueda internos y/o externos
Abasolo	*	*	*	*
Aguaaleguas	*	*	*	*
Allende	~	~	~	~
Anáhuac			✓	✓
Apodaca	✓	✓	✓	✓
Aramberri	*	*	*	*
Bustamante	~	~	~	~
Cadereyta Jiménez		✓	✓	✓
Cerralvo	*	*	*	*
Ciénega de Flores	~	~	~	~
China				
Doctor Arroyo	✓	✓	✓	✓
Doctor Coss	*	*	*	*
Doctor González	*	*	*	*
El Carmen	*	*	*	*
Galeana	*	*	*	*
García		✓	✓	✓
General Bravo	*	*	*	*
General Escobedo	✓	✓	✓	✓
General Terán	*	*	*	*
General Treviño	*	*	*	*
General Zaragoza	*	*	*	*
General Zuazua	*	*	*	*
Guadalupe	✓	✓	✓	✓
Hidalgo	*	*	*	*

Higueras	*	*	*	*
Hualahuises				
Iturbide	*	*	*	*
Juárez				
Lampazos de Naranjo	*	*	*	*
Linares			✓	
Los Aldamas	*	*	*	*
Los Herreras	*	*	*	*
Los Ramones	*	*	*	*
Marín			✓	
Melchor Ocampo	✓	✓	✓	✓
Mier Y Noriega	*	*	*	*
Mina	*	*	*	*
Montemorelos	✓	✓	✓	✓
Monterrey		✓	✓	✓
Parás	*	*	*	*
Pesquería	~	~	~	~
Rayones	*	*	*	*
Sabinas Hidalgo	*	*	*	*
Salinas Victoria	*	*	*	*
San Nicolás de los Garza	✓	✓	✓	✓
San Pedro Garza García		✓	✓	✓
Santa Catarina	✓	✓		
Santiago	✓	✓	✓	✓
Vallecillo	*	*	*	*
Villaldama			✓	

Anexo 3.- Tabla del nivel de “Interacción”.

Interacción				
Municipio	Interacción entre ciudadanos y departamentos gubernamentales	Se puede acceder a leyes, publicaciones, reportes	Motores de búsqueda y la suscripción electrónica a noticias relacionadas con el sitio gubernamental	Cuenta con correo electrónico de funcionarios y servidores públicos
Abasolo	*	*	*	*
Agualeguas	*	*	*	*
Allende	~	~	~	~
Anáhuac	✓		✓	✓
Apodaca	✓	✓	✓	✓
Aramberri	*	*	*	*
Bustamante	~	~	~	~
Cadereyta Jiménez	✓		✓	✓
Cerralvo	*	*	*	*
Ciénega de Flores	~	~	~	~
China				
Doctor Arroyo	✓	✓	✓	
Doctor Coss	*	*	*	*
Doctor González	*	*	*	*
El Carmen	*	*	*	*
Galeana	*	*	*	*
García	✓	✓	✓	✓
General Bravo	*	*	*	*
General Escobedo		✓		✓
General Terán	*	*	*	*
General Treviño	*	*	*	*
General Zaragoza	*	*	*	*
General Zuazua	*	*	*	*

Guadalupe	✓	✓	✓	
Hidalgo	*	*	*	*
Higueras	*	*	*	*
Hualahuises				✓
Iturbide	*	*	*	*
Juárez		✓		
Lampazos de Naranjo	*	*	*	*
Linares		✓		✓
Los Aldamas	*	*	*	*
Los Herreras	*	*	*	*
Los Ramones	*	*	*	*
Marín		✓		
Melchor Ocampo	✓	✓	✓	
Mier Y Noriega	*	*	*	*
Mina	*	*	*	*
Montemorelos	✓	✓	✓	
Monterrey	✓	✓	✓	✓
Parás	*	*	*	*
Pesquería	~	~	~	~
Rayones	*	*	*	*
Sabinas Hidalgo	*	*	*	*
Salinas Victoria	*	*	*	*
San Nicolás de los Garza	✓	✓	✓	
San Pedro Garza García	✓	✓	✓	✓
Santa Catarina	✓	✓	✓	✓
Santiago	✓	✓	✓	✓
Vallecillo	*	*	*	*
Villaldama				



Anexo 4.- Tabla del nivel de “Transacción”.

Transacción			
Municipio	La página utiliza el potencial de internet para proveer servicios públicos	El ciudadano puede realizar transacciones seguras y rápidas	Permite personalizar las funciones según el tipo de usuario
Abasolo	*	*	*
Agualeguas	*	*	*
Allende	~	~	~
Anáhuac	✓		
Apodaca	✓	✓	✓
Aramberri	*	*	*
Bustamante	~	~	~
Cadereyta Jiménez	✓	✓	✓
Cerralvo	*	*	*
Ciénega de Flores	~	~	~
China			
Doctor Arroyo	✓		
Doctor Coss	*	*	*
Doctor González	*	*	*
El Carmen	*	*	*
Galeana	*	*	*
García	✓	✓	
General Bravo	*	*	*
General Escobedo		✓	✓
General Terán	*	*	*
General Treviño	*	*	*
General Zaragoza	*	*	*
General Zuazua	*	*	*
Guadalupe	✓	✓	✓
Hidalgo	*	*	*
Higueras	*	*	*
Hualahuises			
Iturbide	*	*	*

Juárez		✓	✓
Lampazos de Naranjo	*	*	*
Linares			
Los Aldamas	*	*	*
Los Herreras	*	*	*
Los Ramones	*	*	*
Marín			
Melchor Ocampo	✓		
Mier Y Noriega	*	*	*
Mina	*	*	*
Montemorelos	✓		
Monterrey	✓		✓
Parás	*	*	*
Pesquería	~	~	~
Rayones	*	*	*
Sabinas Hidalgo	*	*	*
Salinas Victoria	*	*	*
San Nicolás de los Garza	✓	✓	✓
San Pedro Garza García	✓	✓	✓
Santa Catarina	✓	✓	✓
Santiago	✓	✓	✓
Vallecillo	*	*	*
Villaldama			

Anexo 5.- Tabla del nivel de “Integración”.

Integración			
Municipio	Brindar muchos servicios a partir de una ventanilla integral	Acceso a todos los servicios de diferentes dependencias gubernamentales o niveles de gobierno	Se ofrecen servicios en línea de acuerdo con las necesidades de los ciudadanos
Abasolo	*	*	*
Agualeguas	*	*	*
Allende	~	~	~
Anáhuac			
Apodaca	✓	✓	✓
Aramberri	*	*	*
Bustamante	~	~	~
Cadereyta Jiménez			
Cerralvo	*	*	*
Ciénega de Flores	~	~	~
China			
Doctor Arroyo		✓	
Doctor Coss	*	*	*
Doctor González	*	*	*
El Carmen	*	*	*
Galeana	*	*	*
García			
General Bravo	*	*	*
General Escobedo	✓	✓	✓
General Terán	*	*	*
General Treviño	*	*	*
General Zaragoza	*	*	*
General Zuazua	*	*	*
Guadalupe			
Hidalgo	*	*	*
Higueras	*	*	*

Hualahuises			
Iturbide	*	*	*
Juárez			
Lampazos de Naranjo	*	*	*
Linares			
Los Aldamas	*	*	*
Los Herreras	*	*	*
Los Ramones	*	*	*
Marín			
Melchor Ocampo		✓	
Mier Y Noriega	*	*	*
Mina	*	*	*
Montemorelos			
Monterrey			
Parás	*	*	*
Pesquería	~	~	~
Rayones	*	*	*
Sabinas Hidalgo	*	*	*
Salinas Victoria	*	*	*
San Nicolás de los Garza	✓		✓
San Pedro Garza García	✓	✓	✓
Santa Catarina	✓		✓
Santiago			
Vallecillo	*	*	*
Villaldama			

Anexo 6.- Tabla del nivel de “Participación política”.

Participación política		
Municipio	El ciudadano no solo interactúa con su gobierno que utiliza los servicios por internet	Participa en la toma de decisiones
Abasolo	*	*
Agualeguas	*	*
Allende	~	~
Anáhuac	✓	
Apodaca	✓	
Aramberri	*	*
Bustamante	~	~
Cadereyta Jiménez	✓	
Cerralvo	*	*
Ciénega de Flores	~	~
China		
Doctor Arroyo	✓	
Doctor Coss	*	*
Doctor González	*	*
El Carmen	*	*
Galeana	*	*
García	✓	
General Bravo	*	*
General Escobedo		
General Terán	*	*
General Treviño	*	*
General Zaragoza	*	*
General Zuazua	*	*
Guadalupe	✓	
Hidalgo	*	*
Higueras	*	*
Hualahuises		
Iturbide	*	*
Juárez		
Lampazos de Naranjo	*	*

Linares		
Los Aldamas	*	*
Los Herreras	*	*
Los Ramones	*	*
Marín		
Melchor Ocampo	✓	
Mier Y Noriega	*	*
Mina	*	*
Montemorelos	✓	
Monterrey	✓	
Parás	*	*
Pesquería	~	~
Rayones	*	*
Sabinas Hidalgo	*	*
Salinas Victoria	*	*
San Nicolás de los Garza	✓	
San Pedro Garza García	✓	
Santa Catarina	✓	
Santiago	✓	
Vallecillo	*	*
Villaldama		